Betriebs- und Montageanleitung

LegaDrive

Technik für Möbel

Hettich

(Original)
Betriebs- und Montageanleitung
nach EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG,
Anhang VI für die unvollständige Maschine

Hubsäulensystem für einen elektrisch höhenverstellbaren Arbeitsplatz

Typ: LegaDrive

Hersteller: Paul Hettich GmbH & Co. KG
Vahrenkampstr. 12-16
32278 Kirchlengern

Baujahr: 2014
Datum / Stand: 2014-03-15 / 02

Vorwort

⚠ Warnung

Lesen Sie diese Betriebs- und Montageanleitung sorgfältig durch, damit Sie gründliche Kenntnisse in Bezug auf die Hubsäule und ihrer Montage erwerben. Montieren Sie die Hubsäule entsprechend dieser Anleitung, so dass Verletzungen und Schäden an der Hubsäule vermieden werden. Montieren Sie die Hubsäule nicht aufgrund von Vermutungen. Halten Sie die Betriebs- und Montageanleitung zur Verfügung und ziehen Sie diese zu Rate, wenn Sie an der Durchführung irgendeines Verfahrens zweifeln.
Klären Sie zuerst die offenen Fragen mit **Paul Hettich GmbH & Co. KG**, bevor Sie die Hubsäule montieren.
Die Betriebs- und Montageanleitung ist ein separater Teil der Gesamtdokumentation. Die Gesamtdokumentation muss dem Montage-, Bedien- und Wartungspersonal zur Verfügung stehen.

Kundenservice
Hettich Marketing- und Vertriebs GmbH & Co. KG
Vahrenkampstr. 12-16
D-32278 Kirchlengern

Bitte kontaktieren Sie den zuständigen Ansprechpartner beim Hettich Customer Service.

Urheberrecht der Betriebs- und Montageanleitung
© 2014 von Paul Hettich GmbH & Co. KG

Das Urheberrecht an dieser Betriebs- und Montageanleitung verbleibt bei der **Paul Hettich GmbH & Co. KG.**
Diese Betriebs- und Montageanleitung ist für das Montagepersonal bestimmt. Sie enthält Vorschriften und Zeichnungen technischer Art, die weder vollständig noch teilweise ver vielfältigt werden, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbe werbs unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden dürfen.

Inhaltverzeichnis

Thema	Seite
Vorwort	2
Inhaltverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	4
1. Einleitung	5
1.1 Hinweise zu Zeichen, Symbolen und Kennzeichnungen	5
1.2 Hinweise für den Betreiber	6
2. Allgemeines	7
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung	7
2.3 Lieferumfang	8
2.4 Haftung	9
3. Sicherheit	10
3.1 Sicherheitshinweise für das Verwenderunternehmen	11
3.2 Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal	11
3.3 Sicherheitshinweise zur Instandhaltung	12
3.4 Lärm	13
3.5 Gefahren durch elektrische Energie	13
3.6 Besondere Gefahrenstellen	14
3.7 Restrisiko	14
3.8 Schulung/Unterweisung	15
3.9 Qualifikation des Personals	15
4. Beschreibung des Produkts	16
4.1 Technische Daten	16
4.2 Bedienelemente	16
4.2.1 Stromversorgungskabel	17
4.2.2 Steuerung	17
4.2.3 Handschalter	18
4.3 Schutzeinrichtungen	18
4.3.1 Mechanische Schutzeinrichtungen	19
4.3.2 Softwareabhängige Schutzeinrichtungen	19
5. Transport und Montage	20
5.1 Transport	20
5.2 Montage	20
5.2.1 Hubsäule montieren	21
5.2.2 Steuerung montieren	22
5.2.3 Handschalter montieren	22
5.2.3.1 Montage Handschalter LegaDrive Basic	22
5.2.3.2 Montage Handschalter LegaDrive Touch Basic	23
5.2.3.3 Montage Handschalter LegaDrive Touch Inlay	23
5.2.3.4 Montage Handschalter LegaDrive Touch Comfort	24
5.2.4 Hinweise zur Push to open Funktion	25
5.2.5 Hinweise zum Bedienteil	25
6. Inbetriebnahme	26
6.1 Erstinbetriebnahme	27
6.2 Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme	27
6.2.1 Antriebe/Hubsäulen anstecken	28
6.2.2 Handschalter anstecken	28
6.2.3 Optionale Komponenten anschließen	29
6.2.4 Stromversorgungskabel anstecken	29
6.3 Gesamtkonfiguration (Beispiel)	30
7. Betrieb	31
7.1 Grundfunktionen	31
7.1.1 Aufwärtsbewegung der Tischplatte	32
7.1.2 Abwärtsbewegung der Tischplatte	32
7.2. Anzeigefunktionen	33
7.3. Displaysperre	33
7.4 Erweitere Funktionen	34
7.4.1 Speichern einer Tischplattenposition	34
7.4.2 Verstellung der Tischplatte zu einer gespeicherten Position	35
7.4.3 Höhenanzeige der Tischplattenposition ändern	35
7.4.4 Manueller Reset	36
7.5 Softwareabhängige Funktionen	36
7.5.1 Langsame Fahrgeschwindigkeitsbereiche	37
7.5.2 Einschaltdauerüberwachung	37
7.5.3 Sicherheitsbereich	38
7.5.4 Container-Stop und Shelf-Stop-Positionen	38
7.5.5 Plug detection	39
7.5.6 Auto Detect number of Drives	39
7.5.7 Drive back	40
7.5.8 Ändern der angezeigten Tischhöhe (cm oder Zoll)	40
7.5.9 Steuerung auf Werkseinstellungen zurücksetzen (S0-Menü)	41
7.5.10 Kaskadierung	41
8. Störungsbeseitigung	42
8.1 Sicherheitshinweise	42
8.2 Störungen	43
8.2.1 Mögliche Störungen und deren Behebung	43
8.2.2 Fehlermeldung am Display der Handschalter	44
8.2.3 Anzeige von Fehlermeldungen durch LEDs an der Steuerung	45
8.2.4 Klick-Codes der Steuerung	47
9. Wartung und Instandhaltung	48
9.1 Sicherheitshinweise	48
9.2 Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen	50
9.3 Beschriftung, Hinweisschilder	50
10. Außerbetriebnahme	51
11. Entsorgung	52
11.1 Umweltschutz	52
11.2 Verschrottung	53
12. EG-Einbauerklärung	54
13. Anhang (Bohrschablone)	55

Abbildungsverzeichnis

Abbildung		Seite
Abb. 1:	Beispiel für das Gesamtprodukt	8
Abb. 2:	Hubsäule (hier: ein- und ausgefahren)	8
Abb. 3:	Beispiel eines Handschalters und einer Steuerung	8
Abb. 4:	Diverse Stromversorgungskabel	17
Abb. 5:	Steuerung Compact-e-2	17
Abb. 6:	Steuerung Compact-e-3	17
Abb. 7:	Handschalter LegaDrive Basic	18
Abb. 8:	Handschalter LegaDrive Touch Basic	18
Abb. 9:	Handschalter LegaDrive Touch Inlay	18
Abb. 10:	Handschalter LegaDrive Touch Comfort	18
Abb. 11:	Schutzeinhausung der Hubsäule	19
Abb. 12:	Hubsäule (Ansicht von unten) an Beispielkufe anbringen	21
Abb. 13:	Hubsäule (Ansicht von oben) am Beispieltisch anbringen	21
Abb. 14:	Befestigungspunkte an der Steuerung	22
Abb. 15:	Handschalter LegaDrive Basic	22
Abb. 16:	Handschalter LegaDrive Basic am Beispieltisch anbringen	22
Abb. 17:	Handschalter LegaDrive Touch Basic	23
Abb. 18:	Handschalter LegaDrive Touch Basic am Beispieltisch anbringen	23
Abb. 19:	Handschalter LegaDrive Touch Inlay	23
Abb. 20:	Fräsbild zum Einbau des Handschalters LegaDrive Touch Inlay mit Gummilamellen	23
Abb. 21:	Handschalter LegaDrive Touch Inlay am Beispieltisch anbringen	23
Abb. 22:	Handschalter LegaDrive Touch Comfort	24
Abb. 23:	Montageposition des Handschalters LegaDrive Touch Comfort	24
Abb. 24:	Position der Schraublöcher für die Montage des Handschalters LegaDrive Touch Comfort. Das mit * gekennzeichnete Loch ist als Langloch zum Längenausgleich der Montage ausgeführt.	24
Abb. 25:	Handschalter LegaDrive Touch Comfort am Beispieltisch anbringen	24
Abb. 26:	Bedienteil drücken damit es automatisch ausfährt	25
Abb. 27:	Bedienteil in horizontale Lage anheben und drücken zum Einschieben	25
Abb. 28:	Kabelschleife mindestens 10 cm lang für einwandfreie Push to open Funktion	25
Abb. 29:	Bedienteil durch hohe Kräfte von oben aus der Verankerung gelöst	25
Abb. 30:	Ende der Feder in Nase unter dem Schlitten eingehakt	25
Abb. 31:	Bedienteil in den Schlitten drücken	25
Abb. 32:	Buchsen an der Steuerung	26
Abb. 33:	Beispiel-Konfiguration	30
Abb. 34:	Display der LegaDrive Touch Handschalter	33
Abb. 35:	Das Schlüssel-Symbol zeigt die aktivierte Displaysperre an	33
Abb. 36:	Aktivierung und Deaktivierung der Sperre beim LegaDrive Touch Comfort Handschalter erfolgt durch Wischen nach links oder rechts	33
Abb. 37:	Aktivierung und Deaktivierung der Sperre beim LegaDrive Touch Inlay Handschalter erfolgt durch Wischen nach links oder rechts	33
Abb. 38:	LEDs auf der Steuerung	45
Abb. 39:	Schablone Originalgröße	55

1. Einleitung

Die Betriebs- und Montageanleitung soll es Ihnen erleichtern, das Hubsäulensystem kennen zu lernen und seine bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.
Die Betriebs- und Montageanleitung enthält wichtige Hinweise um das Hubsäulensystem sicher und sachgerecht montieren zu können. Ihre Beachtung hilft Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer zu erhöhen.
Bestehende nationale Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz haben darüber hinaus Gültigkeit.
Die Betriebs- und Montageanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten an den Komponenten z. B.:

- **Montage**
- **Bedienung**
- einschließlich Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Pflege, Entsorgung
- **Instandhaltung**
- Wartung, Inspektion, Instandsetzung und
- **Transport**

beauftragt ist.

1.1 Hinweise zu Zeichen, Symbolen und Kennzeichnungen

Die Sicherheitshinweise sind in der Betriebs- und Montageanleitung wie folgt aufgebaut:

Gefahr

Gefahr!
Dieser Gefahrenhinweis weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

Warnung

Warnung!
Dieser Gefahrenhinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

Vorsicht

Vorsicht!
Dieser Gefahrenhinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

Hinweis

Dieser Hinweis weist auf mögliche Sachschäden oder einen Vorgang von speziellem Interesse / Wichtigkeit hin, welche entstehen können, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

1.2 Hinweise für den Betreiber

Neben dieser Betriebs- und Montageanleitung und den im Verwenderland bzw. an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung, sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Der Betreiber des Hubsäulensystems darf ohne Genehmigung des Herstellers keine An- und Umbauten sowie Veränderungen daran vornehmen, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten.

Zur Verwendung kommende Komponenten müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen.

Setzten Sie stets nur geschultes oder unterwiesenes Personal ein und legen Sie die Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Warten und Instandsetzen klar fest.

	Hinweis
	Unterziehen Sie Ihr Endprodukt (höhenverstellbarer Arbeitsplatz) unbedingt einer Gefährdungsanalyse, so dass Sie auf mögliche Restgefahren reagieren können (z. B. durch konstruktive Maßnahmen oder durch Hinweise in der Betriebsanleitung oder/und durch Sicherheitshinweise an Ihrem Produkt).

2. Allgemeines

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠ Warnung

Warnung!
Dieser Gefahrenhinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

Das vorliegende Hubsäulensystem dient ausschließlich zur Montage und anschließender Verwendung als elektrisch höhenverstellbarer Sitz- / Steharbeitsplatz gemäß EN 527 in geschlossenen Räumen gewerblicher Umgebung. Das Hubsäulensystem ist somit nur für diesen Verwendungszweck bestimmt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, z. B. außerhalb der technischen Spezifikationen (siehe Kapitel 4.1), gilt als Fehlanwendung und ist nicht bestimmungsgemäß.

Hinweis

Verwenden Sie das Hubsäulensystem nicht in privater Umgebung, sondern nur in gewerblichen Räumen.

Beachten Sie hierzu unbedingt das Kapitel 3 „Sicherheit".

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Bei eigenmächtigen Veränderungen am Hubsäulensystem entfällt die Produkthaftung und die Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

⚠ Warnung

Bei Fehlanwendung können Gefahren auftreten!

Als vorhersehbare Fehlanwendung, gelten insbesondere die folgenden Situationen:

- Personen können Schutzeinrichtungen manipulieren.
- Personen können trennende Schutzeinrichtungen entfernen und das Hubsäulensystem dann in Betrieb nehmen.
- Personen können das Tischgestell in privater Umgebung verwenden.
- Personen können das Tischgestell zum Heben von Personen oder Lasten verwenden.
- Personen können am Tischgestell Wartungen, Störungsbeseitigungen, etc. vornehmen, obwohl das Hubsäulensystem nicht spannungslos geschaltet wurde.
- Personen können Verstellungen am Tischgestell vornehmen, obwohl sich andere Personen im Gefahrenbereich befinden.
- Personen können die maximale Belastung des Tischgestells missachten.
- Personen können Gehäuse der Systemkomponenten öffnen, entfernen oder beschädigen.

Die genannten Punkte sind einige der Restgefahren, welche trotz Verbot möglich sind und die Gesundheit der Mitarbeiter gefährden können.

Die Sicherheitsanforderungen, welche in der Betriebssicherheitsverordnung definiert sind, müssen durch den Betreiber eingehalten werden.

2. Allgemeines

2.3 Lieferumfang

Folgende Bauteile können je nach Bedarf für die Montage eines elektrisch höhenverstellbaren Arbeitsplatzes zusammengestellt werden.

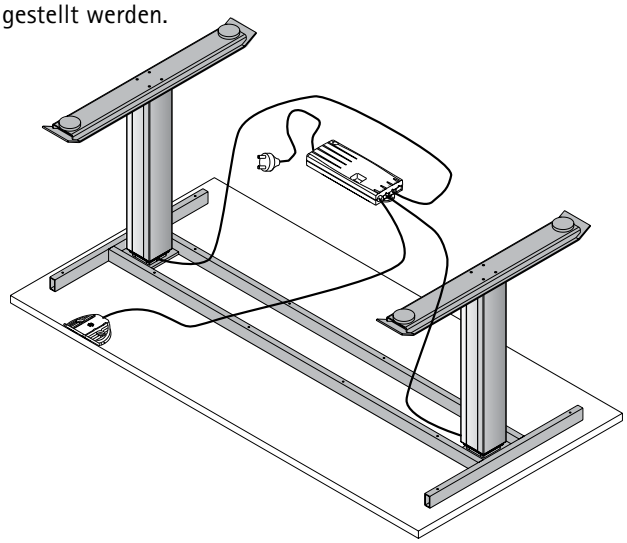


Abb. 1: Beispiel für das Gesamtprodukt

Folgende Bauteile (inkl. Verkabelung) sind für das System verfügbar:

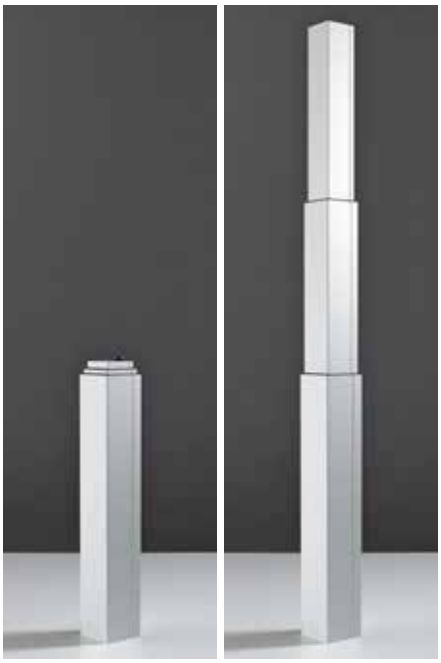


Abb. 2: Hubsäule (hier: ein- und ausgefahren)

Abb. 3: Beispiel eines Handschalters und einer Steuerung

Folgende Einzelteile sind wahlweise Bestandteil des Gesamtsystems:

Komponente	Beschreibung
Hubsäule LegaDrive Q 90 A	Elektromotorische Hubsäule LegaDrive. Quadratisch 90 mm x 90 mm. Aluminium eloxiert.
Steuerung LegaDrive Compact-e-2	Steuerung Compact-e-2 für LegaDrive. Für 2 LegaDrive Hubsäulen.
Steuerung LegaDrive Compact-e-3	Steuerung Compact-e-3 für LegaDrive. Für 3 LegaDrive Hubsäulen.
Handschalter LegaDrive Basic	Handschalter Basic für LegaDrive. Mit Tasten für auf und ab. Montage unter Tischplatte.
Handschalter LegaDrive Touch Basic	Handschalter Touch Basic für LegaDrive. Mit Tasten für auf und ab. Montage unter Tischplatte.
Handschalter LegaDrive Touch Inlay	Handschalter Touch Inlay für LegaDrive. Mit Tasten für auf und ab und Memory Funktion. Mit Digitalanzeige für eingestellte Höhe Montage in Tischplatte eingelassen.
Handschalter LegaDrive Touch Comfort	Handschalter Touch Comfort für LegaDrive. Mit Tasten für auf und ab und Memory Funktion. Mit Digitalanzeige für eingestellte Höhe Montage in Tischplatte eingelassen.
Stromversorgungskabel LegaDrive CH	Stromversorgungskabel für LegaDrive Typ J. Verwendung hauptsächlich in der Schweiz.
Stromversorgungskabel LegaDrive DK	Stromversorgungskabel für LegaDrive Typ K. Verwendung hauptsächlich in Dänemark.
Stromversorgungskabel LegaDrive EU	Stromversorgungskabel für LegaDrive Typ F. „SchuKo"-Stecker, Verwendung hauptsächlich in Deutschland, Österreich, BeNeLux, Frankreich, Spanien, Schweden, Norwegen, Finnland, etc.
Stromversorgungskabel LegaDrive IT	Stromversorgungskabel für LegaDrive Typ L. Verwendung hauptsächlich in Italien.
Stromversorgungskabel LegaDrive UK	Stromversorgungskabel für LegaDrive Typ G. Verwendung hauptsächlich in Großbritannien.

2.4 Haftung

Die Beseitigung von Mängeln darf nur durch fachkundiges Personal vorgenommen werden.

Die Haftung des Herstellers beschränkt sich auf Schäden, die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch entstehen. Der Hersteller haftet nicht für Sicherheitsmängel, die nach dem derzeitigen Stand der Technik noch nicht erkennbar sind.

Verstöße:

- gegen Sicherheitshinweise für das Bedienungspersonal
- gegen die Hinweise auf besondere Gefahren
- gegen das Verbot eigenmächtiger Umbauten und Veränderungen
- gegen die Verwendung von nicht vom Hersteller freigegebenen Komponenten

schließen die Haftung des Herstellers für Folgen aus.

3. Sicherheit

In der Betriebs- und Montageanleitung werden folgende Kennzeichnungen der Gefahrenstellen (gemäß ASR A1.3) verwendet:

	⚠ Gefahr **Gefahr durch Stromschlag!** Es besteht Lebensgefahr durch Stromschlag bei unsachgemäßer Arbeit an stromführenden Bauteilen! Die Arbeit an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von autorisierten Elektrofachkräften ausgeführt werden!
	⚠ Warnung **Verletzungsgefahr!** Es besteht Verletzungsgefahr durch Bewegungen der Hubsäulen. Trennen Sie vor Beginn der Arbeiten das Hubsäulensystem von der Spannungsversorgung und Sichern Sie das Stromversorgungskabel gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten!
	⚠ Vorsicht **Warnung vor Stolpergefahr!** Warnung vor Stolpergefahr! Es besteht Verletzungsgefahr durch Stolpern am Tischgestell oder am Stromversorgungskabel.
	⚠ Vorsicht **Warnung vor Handverletzungen!** Es besteht die Gefahr, dass die Hände eingequetscht oder anderweitig verletzt werden können. Greifen Sie niemals in bewegliche Teile! Starten Sie die Bewegung des Tischgestells erst, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden!

Folgende Kennzeichnungen der Gefahren sind direkt am Tisch sichtbar anzubringen:

	⚠ Warnung **Warnung vor Quetschgefahren!** Legen Sie keine Gegenstände oder Körperteile unter das Tischgestell bzw. zwischen die Traversen. Eine Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen!
	⚠ Warnung **Warnung vor Quetschgefahren!** Warnung vor Überbelastung! Belasten Sie das Tischgestell nur mit der maximal vorgesehenen Last. Eine Überbelastung kann zum Bruch und zu schweren Verletzungen führen!

3. Sicherheit

3.1 Sicherheitshinweise für das Verwenderunternehmen

Alle mit dem Betrieb des Hubsäulensystems betrauten Personen (auch Vorgesetzte) müssen sich mit dem Kapitel „Sicherheitshinweise" vertraut machen. Die Sicherheitshinweise müssen befolgt werden.

Das Hubsäulensystem darf nur in einwandfreiem Zustand betrieben werden. Das Verwenderunternehmen verteilt z. B. für Wartung, Reinigung oder Reparatur klare Kompetenzen und achtet auf den geforderten Ausbildungszustand für diesbezügliche Arbeiten.

Zusätzlich sind die im Betreiberland gültigen Sicherheitsvorschriften und BG-Vorschriften zu beachten. Unterlassen Sie Arbeiten, welche die Betriebssicherheit beeinträchtigt.

Das Bedienpersonal kontrolliert das Tischgestell auf Veränderungen oder Störungen, meldet dies an den zuständigen Sicherheitsbeauftragten und nimmt dieses Produkt, wenn nötig, außer Betrieb.

Es darf für die jeweiligen Arbeiten nur geeignetes Werkzeug verwendet werden; nach Abschluss der Arbeit Werkzeug entfernen.

⚠ Warnung

Verboten ist:

- Das Tischgestell zu betreiben, obwohl sich Personen im Gefahrenbereich befinden.
- Das Tischgestell in privater Umgebung zu betreiben.
- Abdeckungen oder Gehäuse zu entfernen und Schutzeinrichtungen außer Betrieb zu setzen.
- Das Tischgestell bei eingetretenen Veränderungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen, weiter zu betreiben.
- Das Manipulieren oder Umgehen von Schutzeinrichtungen.
- Der Normalbetrieb ohne Schutzeinrichtungen.

3.2 Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal

Das Tischgestell darf nur im fertig montierten und betriebsfertigen Zustand in Betrieb genommen werden.

Die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln sowie die Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.

Das Tischgestell darf nur betrieben werden, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsbedingten Einrichtungen, z. B. Schutzverkleidung oder Gehäuse funktionsfähig und unbeschädigt sind.

Bei der Inbetriebnahme muss sich der Bediener davon überzeugen, dass alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sowie die Bedienelemente korrekt funktionieren und keine Schäden vorliegen.

Arbeiten an dem Tischgestell dürfen nur von unterwiesenem Fachpersonal ausgeführt werden. Es darf nur geschultes oder unterwiesenes Fachpersonal eingesetzt werden.

Verlassen Sie sofort die Umgebung des Tisches, wenn er sich unbeabsichtigt in Bewegung setzt. Trennen Sie das Hubsäulensystem sofort von der Spannungsversorgung. Lassen Sie das Tischgestell durch einen Fachbetrieb reparieren. Nehmen Sie das Tischgestell erst wieder nach erfolgter Reparatur in Betrieb.

Nehmen Sie das Tischgestell sofort außer Betrieb, wenn ungewöhnliche Vorkommnisse (Geräusche, Qualm, Rauch, usw.) am Tischgestell entstehen sollten. Trennen Sie das Hubsäulensystem sofort von der Spannungsversorgung. Lassen Sie das Tischgestell durch einen Fachbetrieb reparieren. Nehmen Sie das Tischgestell erst wieder nach erfolgter Reparatur in Betrieb.

Nehmen Sie das Tischgestell sofort außer Betrieb, wenn die Sicherheitseinrichtungen (z. B. Auf-/Ab-Schalter) nicht ordnungsgemäß funktionieren.

Betreiben Sie das Tischgestell nur in gewerblicher Umgebung.

Benutzen Sie das Tischgestell nicht auf einem unebenen Untergrund. Es besteht die Gefahr des Umkippens.

3. Sicherheit

Beachten Sie die Einschaltdauer des Hubsäulensystems von 10 %. Das heißt, dass nach z.B. 1 Minute durchgehendem Betrieb eine Pause von 9 Minuten erfolgen muß oder nach maximal 2 Minuten Betrieb eine 18-minütige Pause.

Belasten Sie das Tischgestell nicht über das zulässige Gewicht (siehe „Technische Daten" in Kapitel 4.1).

Bei sich relativ zueinander bewegenden angrenzenden Elementen ist ein Abstand von kleiner als 8 mm oder größer als 25 mm einzuhalten. Das gilt für den gesamten Verfahrbereich.

3.3 Sicherheitshinweise zur Instandhaltung

Bitte achten Sie darauf, dass sich das Produkt immer in einem einwandfreien Zustand befindet, ggf. lassen Sie es in regelmäßigen Abständen vom Fachpersonal prüfen.

Führen Sie keine Reparaturen am Tisch oder den Komponenten selbst durch. Die Instandhaltung darf ausschließlich durch Fachpersonal des Herstellers oder unter dessen Aufsicht erfolgen.

Ist das Hubsäulensystem bei Wartungs- und Reparaturarbeiten komplett ausgeschaltet, so muss es gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert werden.

Benutzen Sie für die Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen eine der Arbeit angemessene Werkzeugausrüstung.

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur durch Fachpersonal des Betreibers ausgeführt werden.

Arbeiten an elektrischen Komponenten dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter der Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

Ist bei Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten die Demontage von Sicherheitseinrichtungen erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten die Montage sowie Prüfung der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen.

Beim Warten oder Instandsetzen gelöste Schraubverbindungen stets festziehen.

Nehmen Sie keine baulichen Veränderungen am Hubsäulensystem vor.

Halten Sie die maximale Einschaltdauer des Hubsäulensystems ein.

Tauschen Sie defekte Komponenten des Hubsäulensystems nur gegen neue Originalteile des Herstellers aus. Beachten Sie dabei diese Betriebs- und Montageanleitung.

Sorgen Sie für eine sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen.

3. Sicherheit

3.4 Lärm

Der A-bewertete äquivalente Dauerschalldruckpegel des Hubsäulensystems liegt bei weniger als 60 dB (A).

3.5 Gefahren durch elektrische Energie

Verbinden Sie das Hubsäulensystem erst nach vollständiger Montage des Systems mit der Spannungsversorgung.

Prüfen Sie regelmäßig die elektrische Ausrüstung des Tischgestells gemäß den Vorgaben der nationalen Vorschriften (in Deutschland die Unfallverhütungsvorschriften).

Verwenden Sie keine Kabel mit beschädigter Isolation. Es besteht die Gefahr des elektrischen Schlags. Lassen Sie beschädigte Kabel sofort durch einen Fachbetrieb gegen unversehrte austauschen.

Verlegen Sie die Zuleitungskabel nicht in der Nähe von Wärmequellen. Das Kabel kann durch die Wärmeeinwirkung beschädigt werden. Es besteht die Gefahr eines Brandes oder eines elektrischen Schlags.

Trennen Sie das Hubsäulensystem bei längerem Stillstand bzw. Nichtbenutzung von der Spannungsversorgung.

3. Sicherheit

3.6 Besondere Gefahrenstellen

Achten Sie bei der Verstellung der Tischplatte darauf, dass sich keine Personen in der Nähe aufhalten. Es besteht Verletzungsgefahr.

Achten Sie bei der Aufstellung des Tischgestells auf vollständige Kollisionsfreiheit (z. B. Dachschräge, bauliche Gegebenheiten, Rollcontainer, Papierkorb, usw.) in allen möglichen Verstellpositionen.

Beachten Sie bei der Kollisionsfreiheit auch die Gegenstände (z. B. EDV Geräte), die sich auf dem Tisch befinden.

Halten Sie einen seitlichen Sicherheitsabstand von mindestens 25 mm zu jedem anderen Möbelstück ein.

Beachten Sie, dass verwendete Kabel eine ausreichende Länge haben, um den gesamten Verstellbereich sicher nutzen zu können.

3.7 Restrisiko

Das Hubsäulensystem ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für den Benutzer oder Dritte entstehen.

Es ist nur zu benutzen:
· Für die bestimmungsgemäße Verwendung und
· in einem sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand.

	⚠ Warnung **Verletzungsgefahr!** Niemals Sicherheitseinrichtungen entfernen oder durch Veränderungen an dem Tischgestell außer Kraft setzen! Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen! Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten das Hubsäulensystem ausschalten und gegen das Wiedereinschalten sichern!
	⚠ Vorsicht **Restgefahren!** Im Umgang mit dem Hubsäulensystem gibt es noch Restgefahren, die durch Konstruktion nicht beseitigt werden konnten. Beachten Sie die Restgefahren in dieser Betriebs- und Montageanleitung sowie in der Dokumentation des Endprodukts!
	Hinweis Unterziehen Sie Ihr Endprodukt (höhenverstellbarer Arbeitsplatz) unbedingt einer Gefährdungsanalyse, sodass Sie auf mögliche Restgefahren reagieren können (z. B. durch konstruktive Maßnahmen oder durch Hinweise in der Betriebsanleitung oder/und durch Sicherheitshinweise an Ihrem Produkt).
	⚠ Warnung **Verletzungsgefahr!** Achten Sie darauf, dass keine unbefugten Personen (z. B. Kleinkinder, Personen unter Medikamenteneinfluss, etc.) an Ihrem Produkt bzw. an dem Hubsäulensystem hantieren.

3.8 Schulung/Unterweisung

Als Betreiber sind Sie dazu verpflichtet, das Bedienpersonal über bestehende Rechts- und Unfallverhütungsvorschriften sowie über vorhandene Sicherheitseinrichtungen zu informieren bzw. zu unterweisen. Beachten Sie dabei die verschiedenen fachlichen Qualifikationen der Mitarbeiter.

3.9 Qualifikation des Personals

Nur Personen über 16 Jahre dürfen das Tischgestell aufbauen und an diesem arbeiten.

Die Monteure müssen die Betriebs- und Montageanleitung gelesen und verstanden haben.

Personen Tätigkeit	speziell ausgebildetes Personal	unterwiesenes Bedienpersonal	unterwiesene Personen mit fachspezifischer Ausbildung (Mechanik / Elektrotechnik)
Transport	X		
Inbetriebnahme	X		
Einrichten, Rüsten	X		X
Betrieb		X	
Wartung			X
Störungssuche und -beseitigung	X		X
Vernichtung/ Recycling	X		

4. Beschreibung des Produkts

4.1 Technische Daten

Bezeichnung:	Hubsäulensystem für einen elektrisch höhenverstellbaren Arbeitsplatz
Typ:	LegaDrive
Baujahr:	2013
Ort der Aufstellung:	Geschlossene Räume (gewerblich)
Netzanschluss:	230 V ; 50 Hz
minimale Höhe:	ca. 575 mm
maximale Höhe:	ca. 1.250 mm
max. Belastung pro Säule:	80 kg dynamisch 150 kg statisch
Tischanwendung:	bei 2 Säulen dynamische Last von 120 kg, bei 3 Säulen dynamische Last von 120 kg (jeweils mittig über den Tischsäulen)
Anzahl Hubsäulen für Steuerung Compact-e-2:	1 oder 2 Säulen (muß in Steuerung parametriert werden)
Steuerung Compact-e-3:	1, 2 oder 3 Säulen (muß in Steuerung parametriert werden)
max. Geschwindigkeit:	40 mm/s
Nutzungszyklus:	10 % (2 Min. durchgehend in Betrieb / 18 Min. außer Betrieb)
Umgebungstemperatur im Betrieb:	5 °C bis 40 °C
Lager-/ Transporttemperatur:	-40 °C bis 70 °C
Luftfeuchtigkeit im Betrieb (nicht kondensierend):	5 % bis 85 %
max. Geräuschpegel:	60 dB (A)

Eigenmächtige Veränderungen und Umbauten an den Komponenten des Hubsäulensystems sind aus Sicherheitsgründen verboten und schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

4.2 Bedienelemente

Nachstehend werden die Bedienelemente des Hubsäulensystems beschrieben.

4. Beschreibung des Produkts

4.2.1 Stromversorgungskabel

Die Stromversorgungskabel sind – je nach Einsatzort – in fünf verschiedenen Ausführungen verfügbar.

Hinweis

Beachten Sie die Informationen unter „Lieferumfang“!

Gefahr

Gefahr durch Stromschlag!

Es besteht Lebensgefahr durch Stromschlag bei unsachgemäßer Arbeit an stromführenden Bauteilen!

Die Arbeit an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von autorisierten Elektrofachkräften ausgeführt werden!

Abb. 4: Diverse Stromversorgungskabel

4.2.2 Steuerung

Die Steuerungen sind – je nach Anzahl der benötigten Hubsäulen – in zwei verschiedenen Ausführungen verfügbar.

Hinweis

Beachten Sie die Informationen unter „Lieferumfang“!

Abb. 5: Steuerung Compact-e-2

Abb. 6: Steuerung Compact-e-3

4.2.3 Handschalter

Der Handschalter dient zum Steuern des Hubsäulensystems. Die Handschalter sind – je nach Funktionsumfang – in vier verschiedenen Ausführungen verfügbar.

Hinweis

Beachten Sie die Informationen unter „Lieferumfang"!

Abb. 7: Handschalter LegaDrive Basic

Abb. 8: Handschalter LegaDrive Touch Basic

Abb. 9: Handschalter LegaDrive Touch Inlay

Abb. 10: Handschalter LegaDrive Touch Comfort

Hinweis

Die detaillierte Beschreibung der Funktionen finden Sie in den folgenden Kapiteln.

4.3 Schutzeinrichtungen

Hinweis

Die maßgebliche Sicherheitsfunktion während der Höhenverstellung ist das Totmann-Prinzip mit Tastschalter.

4. Beschreibung des Produkts

4.3.1 Mechanische Schutzeinrichtungen

Zum Schutz der Bediener vor mechanischen Gefährdungen sind an der Hubsäule trennende Schutzeinrichtungen verbaut. Und zum Schutz der Bediener vor elektrischen Gefährdungen sind an den elektrischen Komponenten des Systems isolierende Gehäuse verbaut.

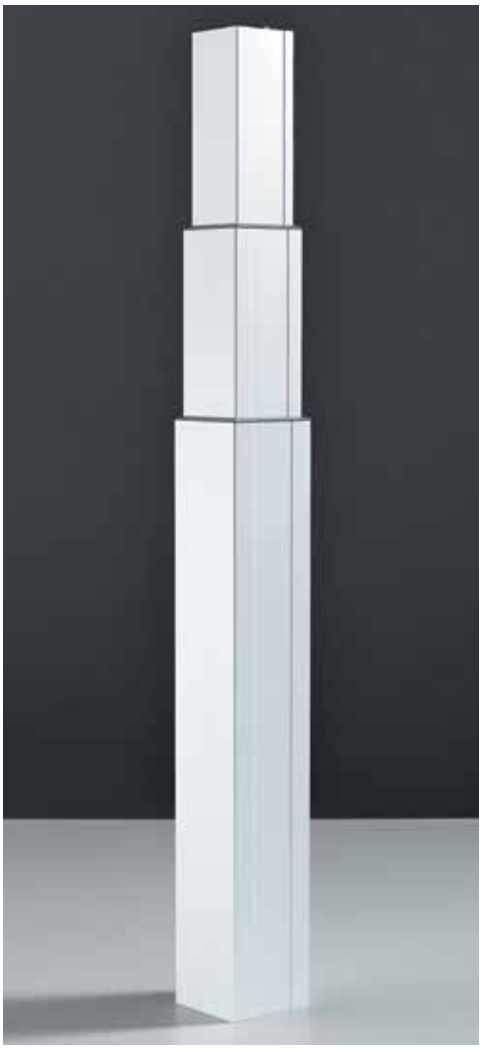


Abb. 11: Schutzeinhausung der Hubsäule

⚠ Warnung

Verletzungsgefahr!

Beim Endprodukt können weitere, bisher noch nicht absehbare Gefahren entstehen.

4.3.2 Softwareabhängige Schutzeinrichtungen

⚠ Warnung

Verletzungsgefahr!

In Ausnahmefällen kann trotz einiger Software-Schutzeinrichtungen Quetschgefahr bestehen, da für die Motorabschaltung nicht nur die Steuerung, sondern das Zusammenwirken von Mechanik und Elektronik verantwortlich ist!

Zudem wird die Abschaltempfindlichkeit durch die Mechanik, den Motor und die Umgebungsbedingungen beeinflusst!

Daher kann der Hersteller dieses Restrisiko nicht zur Gänze ausschließen und übernimmt keine Haftung!

Die Steuerung enthält folgende Softwareabhängige Schutzeinrichtungen:

- Kollisionserkennung ISP (Intelligent System Protection)
- Langsame Fahrgeschwindigkeitsbereiche
- Einschaltdauerüberwachung
- Sicherheitsbereich
- Container-Stop und Shelf-Stop-Position
- Plug detection

Hinweis

Die detaillierte Beschreibung zur Bedienung der aufgeführten Funktionen finden Sie in den folgenden Kapiteln.

5. Transport und Montage

5.1 Transport

Bewegen Sie die Hubsäule / das Tischgestell nur im spannungslosen Zustand (Stromversorgungskabel vom Stromnetz trennen).

Bei der Montage müssen
· Elektroarbeiten von Elektrofachkräften,
· mechanische Arbeiten von geeigneten Fachkräften durchgeführt werden.

⚠ Warnung

Warnung!
Stoß- und Quetschgefahr beim Heben und Transportieren der Hubsäule / des Tischgestells!

⚠ Warnung

Warnung!
Während des Transportes des Tischgestells dürfen sich keine Personen oder Gegenstände auf dem Tisch befinden oder an ihm hängen.

5.2 Montage

⚠ Gefahr

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Gehäuse der LegaDrive Komponenten dürfen nicht geöffnet, entfernt oder beschädigt werden. Während der Montage der Steuerung muss das Stromversorgungskabel vom Stromnetz abgezogen sein!

5. Transport und Montage

5.2.1 Hubsäule montieren

Montieren Sie die Hubsäule an der Kufe und dem Tischplattenträger. Zur Montage benötigen Sie folgendes Werkzeug:

· 1 x Innen-Sechskantschlüssel,

· 8 x Innen-Sechskantschrauben M6 pro Hubsäule.

Hinweis

Verwenden Sie M6 Schrauben mit geeigneter Länge. Beachten Sie dabei die Maximallänge der Schrauben. Die Schraube soll 8 - 12 mm in die Säule eingeschraubt werden.

Zur Montage der Hubsäule gehen Sie wie folgt vor:

1. Verbinden Sie jeweils eine Kufe mit einer Hubsäule mittels vier Innen-Sechskantschrauben.

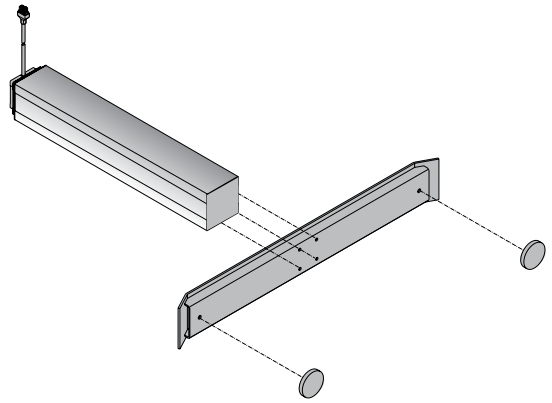


Abb. 12: Hubsäule (Ansicht von unten) an Beispielkufe anbringen

2. Ziehen Sie nun die vier Schrauben pro Hubsäule mittels Innen-Sechskantschlüssel mit max. 10 Nm fest.

3. Verbinden Sie nun die benötigten Hubsäulen mittels vier Innen-Sechskantschrauben pro Hubsäule mit dem entsprechenden Tischplattenträger.

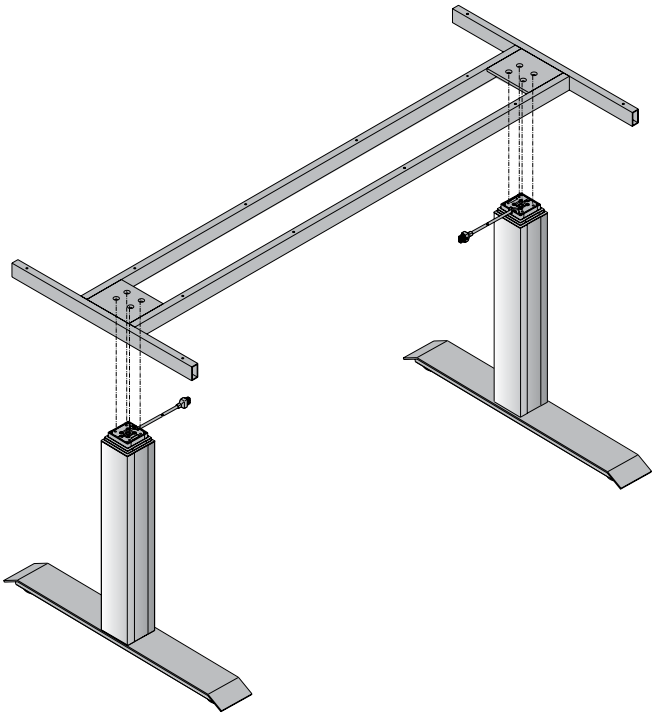


Abb. 13: Hubsäule (Ansicht von oben) am Beispieltischplattenträger anbringen

4. Ziehen Sie nun die vier Schrauben pro Hubsäule mittels Innen-Sechskantschlüssel mit max. 10 Nm fest.

5. Anschließend kann die Tischplatte montiert werden.

Hinweis

Für eine ordnungsgemäße und sichere Aufstellung des höhenverstellbaren Tisches ist es unbedingt erforderlich, dass eine ebene Aufstellfläche und eine ausreichende Tragfähigkeit vorhanden sind. Unebenheiten der Aufstellfläche müssen ausgeglichen werden.

Hinweis

Werden in einem System Hubsäulen getauscht, sind zuvor zwingend die Steuerung auf Werkseinstellungen zurückzusetzen (siehe dazu Kapitel 7.5.8) und ein manueller Reset (siehe dazu Kapitel 7.4.4) durchzuführen.

5. Transport und Montage

5.2.2 Steuerung montieren

Montieren Sie die Steuerung an der Unterseite der Tischplatte. Zur Montage benötigen Sie folgendes Werkzeug:

· 1 x Schraubendreher,
· 1 x Bleistift,
· 1 x Bohrmaschine mit Bohrer (zum Vorbohren).

Zur Montage der Steuerung gehen Sie wie folgt vor:

Hinweis

Der Hersteller empfiehlt die Montage mit Hilfe der Bohrschablone. Die Bohrschablone finden Sie im Anhang dieser Betriebs- und Montageanleitung.

1. Positionieren Sie die Steuerung / Bohrschablone an der gewünschten Stelle an der Tischplatte.
2. Markieren Sie die Bohrlöcher mit einem Bleistift.

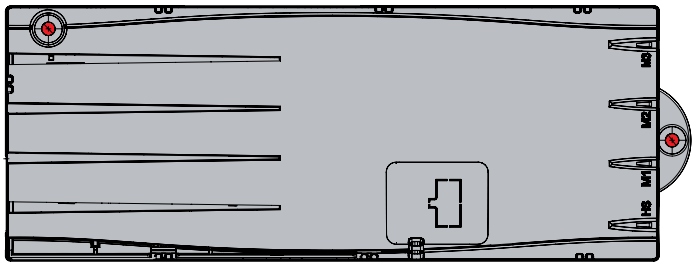


Abb. 14: Befestigungspunkte an der Steuerung

3. Bohren Sie diese zwei Bohrstellen vor.
4. Befestigen Sie die Steuerung mit zwei Schrauben an den vorgebohrten Stellen.

Hinweis

Der Hersteller schlägt Linsenkopfschrauben 4 x 20 mm vor. Die Länge der Schraube muss zur Tischplattendicke passen. Das Anziehdrehmoment ist abhängig vom Material der Tischplatte, sollte aber 2 Nm nicht überschreiten.

5.2.3 Handschalter montieren

Je nach verwendetem Handschalter sind folgende Anweisungen zur Montage zu befolgen:

5.2.3.1 Montage Handschalter LegaDrive Basic

Abb. 15: Handschalter LegaDrive Basic

Montieren Sie den Handschalter unter der Tischplatte. Zur Montage benötigen Sie folgendes Werkzeug:

· 1 x Schraubendreher

Zur Montage des Handschalters LegaDrive Basic unter der Tischplatte gehen Sie wie folgt vor:

1. Packen Sie den Handschalter aus.

Hinweis

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht (Kunststofffolie zum Kunststoffmüll, Karton zum Papiermüll)!

2. Positionieren Sie den Handschalter an der gewünschten Stelle unter der Tischplatte. Beachten Sie dabei, dass der Handschalter leicht und komfortabel erreichbar sein sollte.
3. Befestigen Sie den Handschalter mit 2 Schrauben.

Hinweis

Folgende Schraubentypen sind für die Befestigung des Handschalters LegaDrive Basic zu verwenden:
- Zylinderkopfschrauben
- Rundkopfschrauben
- Flachkopfschrauben

Maximaler Gewindedurchmesser: 5 mm
Maximaler Kopfdurchmesser: 9 mm

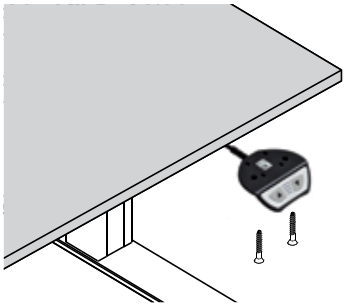


Abb. 16: Handschalter LegaDrive Basic am Beispieltisch anbringen

5. Transport und Montage

5.2.3.2 Montage Handschalter LegaDrive Touch Basic

Abb.17: Handschalter LegaDrive Touch Basic

Montieren Sie den Handschalter unter der Tischplatte. Zur Montage benötigen Sie folgendes Werkzeug:
· 1 x Schraubendreher

Zur Montage des Handschalters LegaDrive Touch Basic unter der Tischplatte gehen Sie wie folgt vor:

1. Packen Sie den Handschalter aus.

i	**Hinweis** Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht (Kunststofffolie zum Kunststoffmüll, Karton zum Papiermüll)!

2. Positionieren Sie den Handschalter an der gewünschten Stelle unter der Tischplatte. Beachten Sie dabei, dass der Handschalter leicht und komfortabel erreichbar sein sollte.
3. Befestigen Sie den Handschalter mit 2 Schrauben.

i	**Hinweis** Folgende Schraubentypen sind für die Befestigung des Handschalters LegaDrive Touch Basic zu verwenden: - Zylinderkopfschrauben - Rundkopfschrauben - Flachkopfschrauben Maximaler Gewindedurchmesser: 4 mm Maximaler Kopfdurchmesser: 7,3 mm

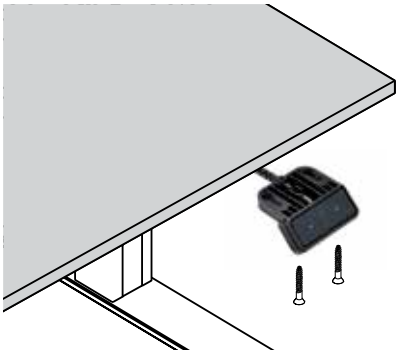


Abb. 18: Handschalter LegaDrive Touch Basic am Beispieltisch anbringen

5.2.3.3 Montage Handschalter LegaDrive Touch Inlay

Abb. 19: Handschalter LegaDrive Touch Inlay

Montieren Sie den Handschalter an einer geeigneten Position in der Tischplatte.

Zur Montage des Handschalters LegaDrive Touch Inlay in der Tischplatte gehen Sie wie folgt vor:

1. Packen Sie den Handschalter aus.

i	**Hinweis** Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht (Kunststofffolie zum Kunststoffmüll, Karton zum Papiermüll)!

2. Bohren / Fräsen Sie ein Montageloch. Das Fräsbild ist unten abgebildet.

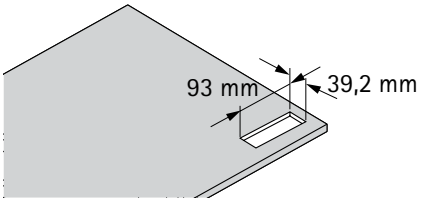


Abb. 20: Fräsbild zum Einbau des Handschalters LegaDrive Touch Inlay mit Gummilamellen

3. Stecken Sie den Handschalter von oben in die Tischplatte in das zuvor gebohrte Loch. Der Einbau erfolgt ohne zusätzliche Schrauben, die Gummilamellen halten den Handschalter in Position.

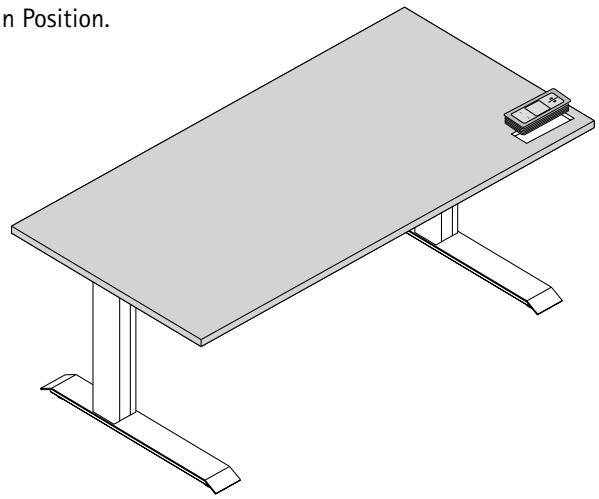


Abb. 21: Handschalter LegaDrive Touch Inlay am Beispieltisch anbringen

5.2.3.4 Montage Handschalter LegaDrive Touch Comfort

Abb. 22: Handschalter LegaDrive Touch Comfort

Montieren Sie den Handschalter an der Unterseite der Tischplatte an einer geeigneten Position. Zur Montage benötigen Sie folgendes Werkzeug:

· 1 x Schraubendreher

Hinweis

Bitte beachten Sie, dass der Handschalter über eine Push to open Funktion verfügt. Montieren Sie den Handschalter in ausgefahrener Position um alle Schraublöcher erreichen zu können.

Zur Montage des Handschalters LegaDrive Touch Comfort unter der Tischplatte gehen Sie wie folgt vor:

1. Packen Sie den Handschalter aus.

Hinweis

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht (Kunststofffolie zum Kunststoffmüll, Karton zum Papiermüll)!

2. Positionieren Sie den Handschalter an der gewünschten Stelle unter der Tischplatte. Beachten Sie dabei, dass der Handschalter leicht und komfortabel erreichbar sein sollte. Die Vorderkante des Handschalters sollte dabei nicht über die Tischkante hinausragen um Sie nicht bei der Arbeit zu behindern.

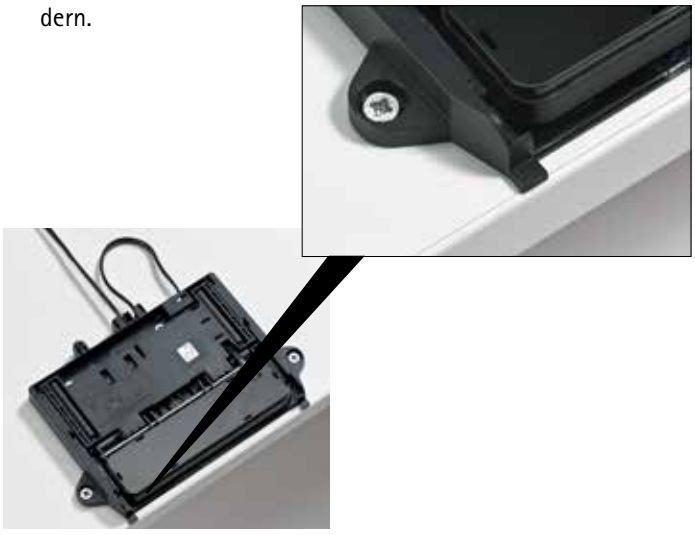


Abb. 23: Montageposition des Handschalters LegaDrive Touch Comfort

3. Befestigen Sie den Handschalter mit 4 Schrauben. Verwenden Sie dazu alle 4 unten gekennzeichneten Schraublöcher.

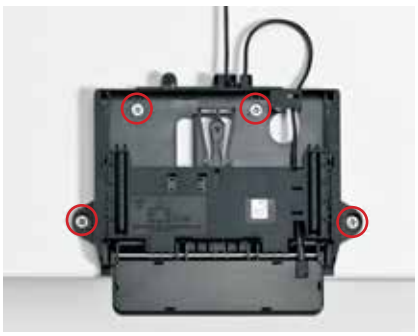


Abb. 24: Position der Schraublöcher für die Montage des Handschalters LegaDrive Touch Comfort.

Hinweis

Der Hersteller empfiehlt die 4 Schraublöcher in der Tischplatte vorzubohren. Damit wird verhindert, dass sich die Montageplatte beim Anschrauben des Handschalters verwindet und so das Aus- und Einfahren des Bedienteils erschwert oder verhindert.

Hinweis

Folgende Schraubentypen sind für die Befestigung des Handschalters LegaDrive Basic zu verwenden:

- Zylinderkopfschrauben
- Rundkopfschrauben
- Flachkopfschrauben

Maximaler Gewindedurchmesser: 5 mm

Maximaler Kopfdurchmesser: 10 mm

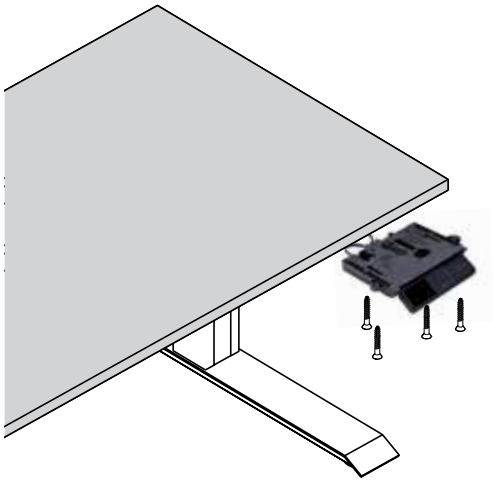


Abb. 25: Handschalter LegaDrive Touch Comfort am Beispieltisch anbringen

5. Transport und Montage

5.2.4 Hinweise zur Push to open Funktion

Der LegaDrive Touch Comfort Handschalter verfügt über eine Push to open Funktion mit der das Bedienteil durch Drücken automatisch ausfährt.

Hinweis

Das Bedienteil muss in eingefahrenem Zustand gedrückt und danach losgelassen werden, damit es automatisch ausfährt (Push to open Funktion). Im eingefahrenen Zustand darf auf keinen Fall am Bedienteil gezogen werden, da der Handschalter sonst beschädigt wird!

Abb. 26: Bedienteil drücken damit es automatisch ausfährt

Abb. 27: Bedienteil in horizontale Lage anheben und drücken zum Einschieben

Hinweis

Das Anschlusskabel muss eine mindestens 10 cm lange Schleife bilden, damit die Push to open Funktion einwandfrei funktioniert.
(siehe Abbildung 28)

Abb. 28: Kabelschleife mindestens 10 cm lang für einwandfreie Push to open Funktion

Hinweis

Abhängig von der Umgebungstemperatur kann das Ausfahren des Bedienteils unterschiedlich lange dauern (je kühler desto länger).

5.2.5 Hinweise zum Bedienteil

Das Bedienteil ist so konstruiert, dass es sich bei unnatürlich starker Druckbelastung (durch Kräfte von oben) aus der Verankerung löst um Schäden zu vermeiden.

Abb. 29: Bedienteil durch hohe Kräfte von oben aus der Verankerung gelöst

Um das Bedienteil wieder mit dem beweglichen Schlitten zu verbinden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schieben Sie die Enden der Federn in die Aufnahme des Schlittens

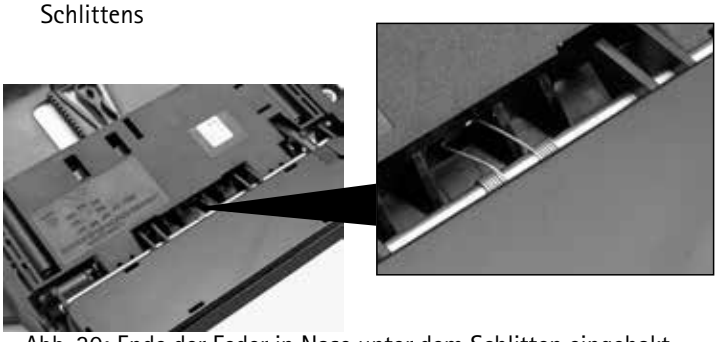


Abb. 30: Ende der Feder in Nase unter dem Schlitten eingehakt

2. Drücken Sie das Bedienteil an den markierten Stellen in den Schlitten

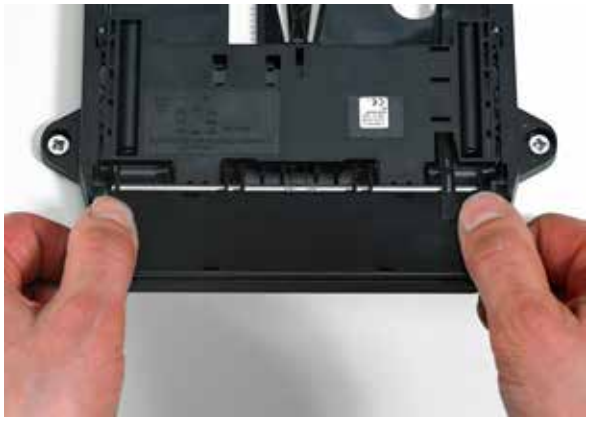


Abb. 31: Bedienteil in den Schlitten drücken

6. Inbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme gehören jene Tätigkeiten, die erforderlich sind, damit ein elektrisch höhenverstellbarer Arbeitsplatz mit Hilfe des Hubsäulensystems höhenverstellt werden kann.
Voraussetzungen für die Inbetriebnahme sind:

· die Steuerung ist montiert,
· die Hubsäulen für die Verstellung der Tischplatte sind montiert,
· der Handschalter ist montiert.

Bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten in besonderen Fachgebieten (Elektrotechnik, etc.) dürfen nur im jeweiligen Fachbereich ausgebildete Fachkräfte tätig werden.

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise!

Gefahr

Lebensgefahr!
Es besteht Lebensgefahr durch Stromschlag bei unsachgemäßer Arbeit an stromführenden Bauteilen!
Die Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von autorisierten Elektrofachkräften ausgeführt werden. Das Hubsäulensystem muss vor Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten spannungsfrei geschaltet werden!
Trennen Sie das Stromversorgungskabel vom Stromnetz und sichern Sie dieses gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

Warnung

Warnung!
Die Gehäuse der LegaDrive-Komponenten dürfen nicht geöffnet, entfernt oder beschädigt werden.

Warnung

Warnung!
Es besteht Quetschgefahr durch bewegende Bauteile, wenn die Hubsäule nicht außer Betrieb gesetzt ist.
Vor Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten muss das Hubsäulensystem spannungsfrei geschaltet werden!
Trennen Sie das Stromversorgungskabel vom Stromnetz und sichern Sie dieses gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

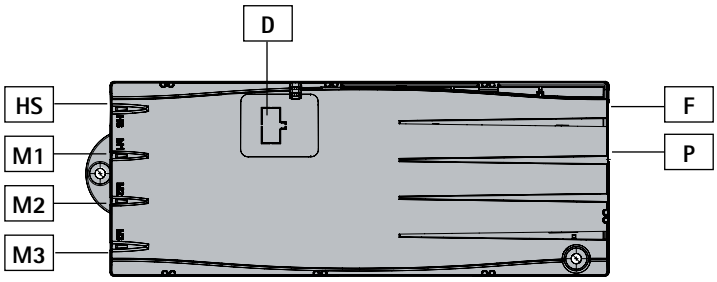


Abb. 32: Buchsen an der Steuerung

· M1: Motor-/Hubsäulenbuchse 1
· M2: Motor-/Hubsäulenbuchse 2
· M3: Motor-/Hubsäulenbuchse 3
· D: Logic Connector DATA für Sensoren und Kaskadierung
· HS: Handschalterbuchse
· P: Netzbuchse
· F: Kabelschuh für Erdung des Tischrahmens (6,3 mm x 0,8 mm Kabelschuh)

Hinweis

Das Anstecken selbstgebauter Produkte an die Steuerung ist untersagt! Nur vom Hersteller freigegebene Komponenten verwenden, da es sonst zu Beschädigung oder Zerstörung des Gerätes kommen kann!

Hinweis

Der Kabelschuh (F) neben der Netzbuchse wird als Funktionserdung verwendet. Der Anschluss wird z. B. dazu verwendet, um elektrostatische Entladungen vom elektrisch höhenverstellbaren Tisch abzuleiten. Der Anschluss kann nicht die Aufgabe eines Schutzleiters übernehmen!

Der Kabelschuh ist mit dem Symbol an der Gehäuseoberseite markiert.

6. Inbetriebnahme

6.1 Erstinbetriebnahme

Vor der Erstinbetriebnahme des Tischgestells ist folgendes zu beachten:

- Prüfen Sie, ob das Tischgestell entsprechend der genannten Vorschriften montiert wurde!
- Stellen Sie sicher, dass sich bewegte Bauteile ungehindert in den dafür erforderlichen Freiräumen bewegen können und dass die Sicherheitsabstände eingehalten werden!
- Prüfen Sie die Funktion der Sicherheitseinrichtungen!

Hinweis

Achten Sie schon bei der Inbetriebnahme auf ungewöhnliche Geräusche und Erwärmung beim Verstellen der Tischplattenposition!
Sollte dieses der Fall sein, so nehmen Sie das Tischgestell außer Betrieb.
Lassen Sie das Tischgestell durch einen Fachbetrieb reparieren und nehmen Sie das Tischgestell erst wieder nach erfolgter Reparatur in Betrieb.

6.2 Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme

Gefahr

Lebensgefahr!
Es besteht Lebensgefahr durch Stromschlag!
Das Stromversorgungskabel darf erst angesteckt werden, wenn alle Komponenten an der Steuerung angeschlossen sind.

6. Inbetriebnahme

6.2.1 Antriebe/Hubsäulen anstecken

Stecken Sie die Kabel der Hubsäulen in die entsprechenden 8-poligen Motor-/Hubsäulenbuchsen (M1 bis M3, siehe Abb. 32).

Hinweis

Halten Sie beim Anstecken der Hubsäulenkabel unbedingt die Reihenfolge der Buchsen M1, M2 und M3 (siehe Abb. 32) ein!

6.2.2 Handschalter anstecken

Stecken Sie das Kabel des Handschalters an die 7-polige Handschalterbuchse (HS, siehe Abb. 32).

Hinweis

Für die Steuerung können Sie zwischen mehreren Handschaltern wählen!
Weitere Informationen zu den verfügbaren Handschaltern finden Sie unter „Lieferumfang".

6.2.3 Optionale Komponenten anschließen

Wenn Sie ein Erdungskabel haben, befestigen Sie es an einem Metallteil des Tischgestells und an der Buchse F (siehe Abb. 32).

6.2.4 Stromversorgungskabel anstecken

Warnung

Warnung!

Bevor Sie das Stromversorgungskabel (Buchse P, siehe Abb. 32) anstecken, prüfen Sie nochmal,

- ob die Netzspannung dem Typenschild ihrer Steuerung entspricht,
- ob alle Komponenten an den richtigen Buchsen angesteckt sind,
- ob das Erdungskabel befestigt ist!

Die Steuerung ist betriebsbereit, wenn das Stromversorgungskabel angesteckt ist!

Hinweis

Wenn während der Höhenverstellung ein Stromausfall stattfindet oder das Stromversorgungskabel gezogen wird, kann ein manueller Reset (siehe dazu Kapitel 7.4.4) notwendig sein!

Warnung

Warnung!

Achten Sie darauf, dass bei der Kabelverlegung die Kabel nicht gequetscht, geknickt oder abisoliert werden.

Warnung

Warnung!

Achten Sie darauf, dass bei der Kabelverlegung keine Stolperfallen (z. B. Netzanschlusskabel) entstehen.

Warnung

Warnung!

Achten Sie darauf, dass bei der Kabelverlegung ausreichende Kabellänge für den Verstellvorgang gelassen wird.

Hinweis

Beachten Sie dabei auch die branchenüblichen Regeln, wie z. B. zusammengestellt in „Leitlinie - Elektrische Installation in Büromöbeln", Veröffentlicht durch buero-forum im bso Verband Büro, Sitz- und Objektmöbel e.V.

6. Inbetriebnahme

6.3 Gesamtkonfiguration (Beispiel)

In der folgenden Abbildung sehen Sie die Buchsenbelegung für eine Beispiel-Konfiguration. Diese Beispiel-Konfiguration besteht aus:

· 1: einer Steuerung des Typs LegaDrive COMPACT-e-2
· 2: einem Tischgestell mit zwei LegaDrive Hubsäulen
· 3: einem Handschalter des Typs LegaDrive Basic
· 4: einem Stromversorgungskabel LegaDrive EU

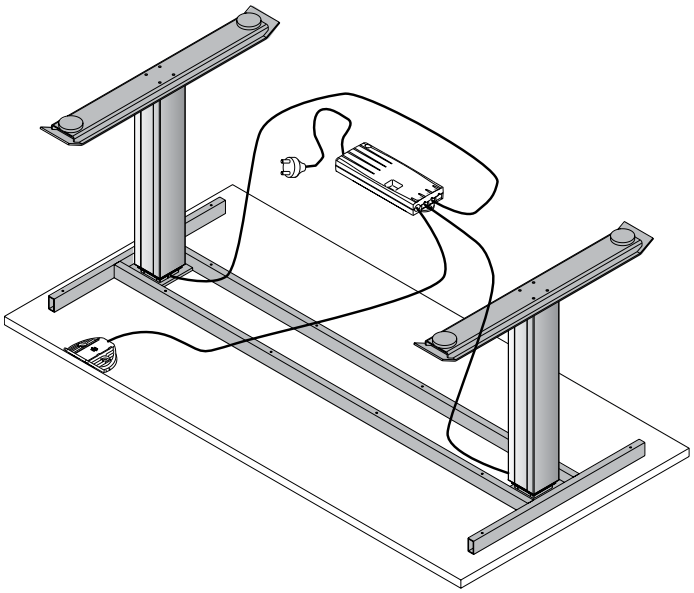


Abb. 33: Beispiel-Konfiguration

7. Betrieb

Um einen sicheren Betrieb des LegaDrive Systems zu gewährleisten, beachten Sie bitte folgende Sicherheitshinweise:

Gefahr

Lebensgefahr!

Es besteht Lebensgefahr durch Stromschlag! Halten Sie Kinder vom elektrisch höhenverstellbaren Arbeitsplatz bzw. von Motorsteuerung und Handschalter fern! Es könnte Verletzungsgefahr durch Spannung entstehen.

Warnung

Warnung!

Achten Sie darauf, dass alle Bewegungen des Tischgestells korrekt und ruckelfrei erfolgen. Sollte dies nicht der Fall sein, trennen Sie das Stromversorgungskabel vom Stromnetz und wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers.

Hinweis

Wenn während der Höhenverstellung ein Stromausfall stattfindet oder das Stromversorgungskabel gezogen wird, kann ein manueller Reset (siehe dazu Kapitel 7.4.4) notwendig sein!

Hinweis

Ziehen Sie bei Gewitter oder bei längerer Abwesenheit das Stromversorgungskabel aus der Steckdose! Andernfalls könnten Geräteschäden durch netzbedingte Überspannung entstehen.

7.1 Grundfunktionen

Hinweis

Die Steuerung bietet einen weitreichenden Funktionsumfang! Die Verfügbarkeit einiger Funktionen hängt jedoch vom verwendeten Handschalter ab.
In diesem Abschnitt sind Grundfunktionen beschrieben, die mit jedem für die Steuerung vorgesehenen Handschalter ausgeführt werden können.

7. Betrieb

7.1.1 Aufwärtsbewegung der Tischplatte

Diese Funktion dient zum einfachen Verstellen der Tischplattenposition nach oben. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

Hinweis

Die Tischplatte bewegt sich solange nach oben, bis Sie die Taste loslassen, oder bis die oberste Tischplattenposition erreicht ist.

Nr.	Taste	Funktion
1.		Drücken Sie die Taste **Tischplatte nach oben** und halten Sie diese Taste solange gedrückt, bis die gewünschte Tischplattenhöhe erreicht ist.

Hinweis

Zur Reduzierung des Energieverbrauchs schaltet sich die Steuerung bei Nicht-Benutzung automatisch in den Standby-Modus.
Die Verstellbewegung der Tischplatte startet mit einer kurzen Verzögerung wenn sich die Steuerung im Standby-Modus befunden hat.

7.1.2 Abwärtsbewegung der Tischplatte

Diese Funktion dient zum einfachen Verstellen der Tischplattenposition nach unten. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

Hinweis

Die Tischplatte bewegt sich solange nach unten, bis Sie die Taste loslassen, oder bis die unterste Tischplattenposition erreicht ist.

Nr.	Taste	Funktion
1.		Drücken Sie die Taste **Tischplatte nach unten** und halten Sie diese Taste solange gedrückt, bis die gewünschte Tischplattenhöhe erreicht ist.

Hinweis

Zur Reduzierung des Energieverbrauchs schaltet sich die Steuerung bei Nicht-Benutzung automatisch in den Standby-Modus.
Die Verstellbewegung der Tischplatte startet mit einer kurzen Verzögerung wenn sich die Steuerung im Standby-Modus befunden hat.

7. Betrieb

7.2. Anzeigefunktionen

Hinweis

Die folgenden Funktionen der Steuerung können Sie nur dann nutzen, wenn Sie einen Handschalter mit Display (wie z. B. LegaDrive Touch Inlay oder LegaDrive Touch Comfort) zur Verfügung haben!

Die LegaDrive Touch Handschalter bieten ein 4-stelliges Display mit optionalem Dezimalpunkt zur Positions- und Informationsanzeige. Die aktuelle Tischhöhe, Fehlermeldungen und Menüanzeigen können damit dargestellt werden. Die Anzeigeeinheit der Höhe und die Dezimalpunkt-Einstellungen sind abhängig von den Motorsteuerungs-Parametern.

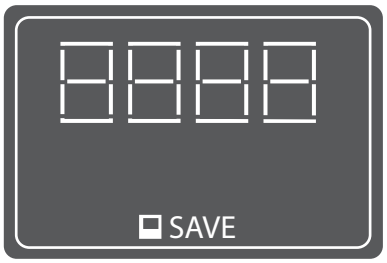


Abb. 34: Display der LegaDrive Touch Handschalter

7.3. Displaysperre

Hinweis

Die folgenden Funktionen der Steuerung können Sie nur dann nutzen, wenn Sie einen Handschalter mit Touch Funktionalität und Display (wie z. B. LegaDrive Touch Inlay oder LegaDrive Touch Comfort) zur Verfügung haben!

Durch Wischen über das Display wird die Displaysperre aktiviert oder deaktiviert. Beim Aktivieren der Sperre wird auf dem Display ein Schlüssel-Symbol angezeigt.

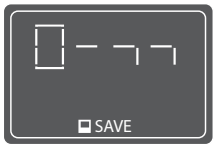


Abb. 35: Das Schlüssel-Symbol zeigt die aktivierte Displaysperre an

Abb. 36: Aktivierung und Deaktivierung der Sperre beim LegaDrive Touch Comfort Handschalter erfolgt durch Wischen nach links oder rechts

Abb. 37: Aktivierung und Deaktivierung der Sperre beim LegaDrive Touch Inlay Handschalter erfolgt durch Wischen nach links oder rechts

Hinweis

Die Richtung der Wischbewegung ist nicht relevant. (siehe Abbildungen 36 und 37)

Hinweis

Achten Sie darauf, dass über das Display nur leicht gewischt wird, ohne das dabei eine der Tasten gedrückt wird.

Hinweis

Zum Zeitpunkt der Aktivierung / Deaktivierung der Sperre muss das Display aktiv sein (z. B. die aktuelle Höhe anzeigen). Ein kurzer Tastendruck, z. B. auf die AUF-Taste kann das Display aktivieren.

7. Betrieb

7.4 Erweiterte Funktionen

Hinweis

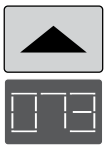
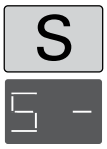
Die folgenden Funktionen der Steuerung können Sie nur dann nutzen, wenn Sie einen Handschalter mit **Memorypositionstasten** und mit einer **Memorytaste** zur Verfügung haben!

7.4.1 Speichern einer Tischplattenposition

Diese Funktion speichert eine definierte Tischplattenhöhe (pro Memorypositionstaste kann eine Tischplattenhöhe gespeichert werden). Zum Speichern einer Tischplattenposition gehen Sie wie folgt vor:

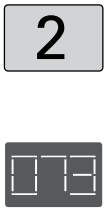
Hinweis

Wenn die Steuerung zum ersten Mal eingeschaltet wird, sind alle gespeicherten Positionen gleich der geringsten Tischplattenhöhe (untere Tischplattenposition).

Nr.	Taste	Funktion
1.		Bewegen Sie die Tischplatte zur von Ihnen gewünschten Tischplattenposition. Am Display wird diese Tischplattenposition angezeigt (z. B. 73 cm).
2.		Drücken Sie die Memorytaste. Am Display wird S – angezeigt.
3.		Drücken Sie die gewünschte **Memorypositionstaste** (z. B. 2). Am Display wird **S 2** angezeigt. Nun wird die eingestellte Tischplattenposition unter der gewählten Memorypositionstaste gespeichert. Es erfolgt ein hörbarer Doppelklick der Steuerung und nach ca. 2 Sekunden wird die gespeicherte Tischplattenposition angezeigt.

7.4.2 Verstellung der Tischplatte zu einer gespeicherten Position

Mit dieser Funktion können Sie eine gespeicherte Tischplattenposition einstellen. Zum Einstellen einer gespeicherten Tischplattenposition gehen Sie wie folgt vor:

Nr.	Taste	Funktion
1.		Drücken Sie die gewünschte Memorypositionstaste (z. B. 2) und halten Sie diese gedrückt. Die Tischplatte bewegt sich solange, bis die gespeicherte Tischplattenposition erreicht ist. Wenn Sie die Taste vor Erreichen der gespeicherten Tischplattenposition loslassen, stoppt die Tischplatte und die gespeicherte Tischplattenposition wird nicht erreicht.
2.		Lassen Sie die Memorypositionstaste los, sobald die gespeicherte Tischplattenposition erreicht wurde. Am Display wird die aktuelle (gespeicherte) Tischplattenposition angezeigt.

7.4.3 Höhenanzeige der Tischplattenposition ändern

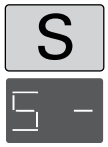
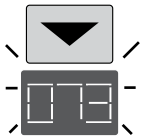
Diese Funktion dient der individuellen Anpassung der angezeigten Höhe auf dem Display des Handschalters an die reale Höhe der Tischplatte. Für diese Anpassung gehen Sie wie folgt vor:

Hinweis

Beachten Sie bitte, dass sich bei diesem Einstellvorgang die Position der Tischplatte nicht ändert. Es ändert sich ausschließlich die Displayanzeige.

Hinweis

Diese Funktion ist nur für Handschalter mit integriertem Display verfügbar.

Nr.	Taste	Funktion
1.		Drücken Sie die **Memorytaste**. Am Display wird **S** – angezeigt.
2.		Drücken Sie für ca. 5 Sekunden die Taste **Tischplatte nach unten** (Pfeil nach unten). Die Displayanzeige beginnt zu blinken.
3.		Stellen Sie nun mit der Taste **Tischplatte nach unten** (Pfeil nach unten) oder **Tischplatte nach oben** (Pfeil nach oben) die Höhenanzeige ein.
4.		Drücken Sie die **Memorytaste**. Nun ist die Höhenanzeige auf die eingegebene Tischplattenposition eingestellt.

7.4.4 Manueller Reset

Wenn die wirkliche Tischplattenposition nicht mehr mit der angezeigten Tischplattenposition übereinstimmt oder eine bereits konfigurierte Steuerung an einem anderen baugleichen elektrisch höhenverstellbaren Arbeitsplatz verwendet wird, müssen Sie einen Endlagenabgleich der untersten Tischplattenposition durchführen.

⚠ Warnung

Warnung!
Bei allen Resetvorgängen und beim Endlagenabgleich ist die **Kollisionserkennung (ISP) nicht aktiv**. Beachten Sie dabei eine mögliche Quetschgefahr!

Nr.	Taste	Funktion
1.		Drücken Sie die Taste **Tischplatte nach unten.** Halten Sie die Taste Tischplatte nach unten solange gedrückt, bis die Tischplatte die unterste Tischplattenposition erreicht hat (programmierte Endposition).
2.		Drücken Sie nochmal die Taste **Tischplatte nach unten** und halten Sie die Taste weiter gedrückt. Nach ca. 5 Sekunden wird die Tischplatte weiter nach unten verstellt, bis die absolut unterste Tischplattenposition erreicht wird.
3.		Lassen Sie die Taste **Tischplatte nach unten** los. Der elektrisch höhenverstellbare Arbeitsplatz kann wieder normal verwendet werden.

7.5 Softwareabhängige Funktionen

Hinweis

Die Steuerung wird vor Auslieferung mittels Software parametriert. Die folgenden Funktionen sind nur dann verwendbar, wenn die Steuerung entsprechend parametriert ist.

7.5.1 Langsame Fahrgeschwindigkeitsbereiche

Diese Funktion (low speed area) bewirkt, dass während der Verstellung der Tischplatte die Geschwindigkeit vor dem Erreichen folgender Positionen automatisch verlangsamt wird:

· Oberste und unterste Tischplattenposition.

· Alle gespeicherten Positionen (z. B.: Memory-Position, Container-Stop-Position).

7.5.2 Einschaltdauerüberwachung

Die Einschaltdauerüberwachung bewirkt, dass beim Erreichen einer definierten Einschaltdauer die Steuerung eine definierte Zeit außer Betrieb ist (z. B. nach 2 Minuten durchgehendem Betrieb wird die Steuerung automatisch für 18 Minuten außer Betrieb gesetzt).

7.5.3 Sicherheitsbereich

Diese Funktion bewirkt einen Sicherheitsstopp an einer definierten Tischplattenposition (mittels Software konfiguriert). Der Sicherheitsstopp funktioniert wie folgt:

Hinweis

In Sicherheitsbereichen ist das Speichern von Tischplattenpositionen nicht möglich!

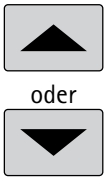
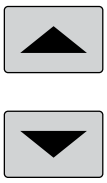
Nr.	Taste	Funktion
1.		Drücken Sie die Taste **Tischplatte nach unten.** Halten Sie die Taste Tischplatte nach unten solange gedrückt, bis die Tischplatte automatisch stoppt. Die Verstellung der Tischplatte wird oberhalb des Sicherheitsbereiches gestoppt.
2.		Drücken Sie nochmal die Taste **Tischplatte nach unten.** Halten Sie diese Taste solange gedrückt, bis die gewünschte Tischplattenhöhe erreicht ist.

7.5.4 Container-Stop- und Shelf-Stop-Positionen

Diese beiden Features können eingesetzt werden, um den Fahrbereich des Tisches einzuschränken (wenn z. B. ein Container unter dem Tisch steht). Eine Container-Stop-Position kann in der unteren Hälfte des Fahrbereiches eingestellt werden, eine Shelf-Stop-Position in der oberen Hälfte. Wenn eine Container-Stop-Position gesetzt ist, wird diese als neue untere Endlage verwendet, eine Shelf-Stop-Position entspricht einer neuen oberen Endlage des Fahrbereiches. Um eine Container-Stop- / Shelf-Stop-Position zu speichern, gehen Sie wie folgt vor:

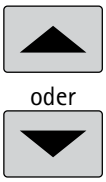
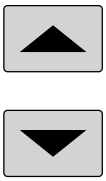
Hinweis

Diese Schritte müssen für eine Container-Stop-Position und eine Shelf-Stop-Position separat durchgeführt werden!

Nr.	Taste	Funktion
1.		Bringen Sie die Tischplatte in jene Position, die Sie als neue Container-Stop- / Shelf-Stop-Position nutzen möchten. Drücken Sie dazu die Tasten **Tischposition nach unten** oder **Tischposition nach oben** bis die gewünschte Position erreicht ist.
2.		Drücken Sie die Tasten **Tischposition nach oben** und **Tischposition nach unten** gleichzeitig und halten Sie die beiden Tasten für ca. 10 Sekunden gedrückt. Die Steuerung klickt **zwei Mal** wenn die Position gespeichert ist.

Um eine Container-Stop- / Shelf-Stop-Position zu **deaktivieren**, gehen Sie wie folgt vor:

	Hinweis
	Diese Schritte müssen für eine Container-Stop-Position und eine Shelf-Stop-Position separat durchgeführt werden!

Nr.	Taste	Funktion
1.	 oder	Bringen Sie die Tischplatte in eine beliebige Position in der unteren Hälfte des Fahrbereiches, um den Container- Stop bzw. in eine beliebige Position in der oberen Hälfte des Fahrbereiches, um den Shelf-Stop zu deaktivieren. Verwenden Sie dazu die Tasten **Tischposition nach unten** oder **Tischposition nach oben** bis die gewünschte Position erreicht ist.
2.		Drücken Sie die Tasten **Tischposition nach oben** und **Tischposition nach unten** gleichzeitig und halten Sie die beiden Tasten für ca. 10 Sekunden gedrückt. Die Steuerung klickt ein Mal wenn die Position deaktiviert ist.

7.5.5 Plug detection

Die Steuerung erkennt, ob an der jeweiligen Buchse eine Hubsäule angesteckt ist. Weiter erkennt die Steuerung, ob eine Hubsäule getauscht wurde.

Wenn eine Hubsäule fehlt oder ersetzt wurde, klickt die Steuerung drei Mal. Zusätzlich wird am Display ein entsprechender Fehlercode (siehe Fehlerliste in Kapitel 8) angezeigt, falls der Handschalter mit einem Display ausgestattet ist.

Um den Fehler zu beheben, muss ein manueller Reset durchgeführt werden (siehe dazu Kapitel 7.4.4).

7.5.6 Auto Detect Number of Drives

Zusätzlich zur Plug detection kann die Steuerung automatisch die Anzahl der angesteckten Hubsäulen detektieren. Dieses Feature wird immer dann aktiv, wenn eine Hubsäule an die Steuerung angesteckt wird bzw. von der Steuerung entfernt wird, aber auch bei der ersten Inbetriebnahme der Steuerung.

Mögliche Situationen:

· Ein Motor wird an die Steuerung angeschlossen.
· Ein Motor wird von der Steuerung entfernt.
· Erste Verwendung der Steuerung.

	Hinweis
	Ein Handschalter mit Display ist für diese Prozedur notwendig.

Um die Steuerung nach einer derartigen Änderung der Hubsäulenkonfiguration wieder verwenden zu können, gehen Sie wie folgt vor:

Nr.	Taste	Funktion
1.		Der Fehlercode **E70** wird am Handschalterdisplay angezeigt.
2.		Stecken Sie die Stromversorgung der Steuerung ab und warten Sie mindestens 5 Sekunden.
3.		Stecken Sie die Stromversorgung der Steuerung wieder an.
4.		Führen Sie einen manuellen Reset durch (siehe dazu Kapitel 7.4.4).

7.5.7 Drive back

Die Tischplatte verändert seine Position nach Auslösen einer Sicherheitsfunktion (durch die Kollisionserkennung ISP oder durch optionales Zubehör z. B. Quetschschutzleiste) automatisch um einen definierten Abstand in die Gegenrichtung. Damit wird ein dauerhaftes Einklemmen verhindert.

Hinweis

Die Funktion Drive back ist nur dann aktiv, wenn eine Kollisionserkennung (ISP oder optionales Zubehör z. B. Schalter oder Quetschschutzleiste) verfügbar ist.

⚠ Warnung

Warnung!

In Ausnahmefällen kann trotz der Kollisionserkennung ISP Quetschgefahr bestehen, da für die Motorabschaltung nicht nur die Steuerung, sondern auch das Zusammenwirken aller Komponenten des elektrisch höhenverstellbaren Arbeitsplatzes verantwortlich sind! Zudem wird die Abschaltempfindlichkeit durch die Mechanik, den Motor und die Umgebungsbedingungen beeinflusst!

7.5.8 Ändern der angezeigten Tischhöhe (cm oder Zoll)

Mit dieser Funktion kann die Displayanzeige des Memory-Handschalters von Zentimeter auf Zoll umgestellt werden und umgekehrt. Die Tischhöhe selbst ändert sich durch diese Funktion nicht.

Hinweis

Wenn das Menü aufgerufen wird, wird am Display **S** und **eine Nummer,** z. B. S 1 angezeigt. Die Nummer hängt von den Parametern der Steuerung ab.

Nr.	Taste	Funktion
1.	1 2 ▲	Drücken Sie gleichzeitig die **Memorypositionstaste 1**, **Memorypositionstaste 2** und die Taste **Tischplatte nach oben.**
2.	1 2 ▲	Halten Sie diese Tastenkombination ca. 3 Sekunden gedrückt.
3.	1 2 ▲	Lassen Sie dann die Tasten los.
4.		Am Display wird **S 1** angezeigt. Drücken Sie solange die Taste **Tischplatte nach oben**, bis am Display **S 5** angezeigt wird.
5.		Am Display wird **S 5** angezeigt. Drücken Sie die **Memorytaste**. Falls die Anzeige bisher auf cm eingestellt war, wird sie nun auf Zoll umgestellt. Falls die Anzeige bisher auf Zoll eingestellt war, wird sie nun auf cm umgestellt.

7.5.9 Steuerung auf Werkseinstellungen zurücksetzen (S0-Menü)

Mit dieser Funktion kann die Steuerung auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

Hinweis

Wenn das Menü aufgerufen wird, wird am Display **S** und **eine Nummer**, z. B. S 1 angezeigt. Die Nummer hängt von den Parametern der Steuerung ab.

Hinweis

Werden in einem System Hubsäulen getauscht, sind zuvor zwingend die Steuerung auf Werkseinstellungen zurückzusetzen und ein manueller Reset (siehe dazu Kapitel 7.4.4) durchzuführen.

Nr.	Taste	Funktion
1.	1 2 ▲	Drücken Sie gleichzeitig die **Memorypositionstaste 1**, **Memorypositionstaste 2** und die Taste **Tischplatte nach oben.**
2.	1 2 ▲	Halten Sie diese Tastenkombination ca. 3 Sekunden gedrückt.
3.	1 2 ▲	Lassen Sie dann die Tasten los.
4.		Am Display wird **S 1** angezeigt. Drücken Sie solange die Taste **Tischplatte nach oben**, bis am Display **S 0** angezeigt wird.
5.	S	Am Display wird **S 0** angezeigt. Drücken Sie die **Memorytaste**. Die Steuerung wird auf Werkseinstellungen zurückgesetzt. Die Steuerung befindet sich nun im selben Zustand wie bei der Erstinbetriebnahme.

7.5.10 Kaskadierung

Die Kaskadierung ermöglicht durch die Verbindung von mehreren Steuerungen den Betrieb von bis zu zwölf synchron laufenden Hubsäulen.

Hinweis

Es ist vorab per Parameter festzulegen, ob eine Steuerung für Kaskadierung eingesetzt wird. Geringfügige Abweichungen zu den Funktionen einer Einzelsteuerung sind möglich.

Hinweis

Weitere Informationen, die die Kaskadierung betreffen, entnehmen Sie bitte der separaten Betriebsanleitung „Kaskadierung von Motorsteuerungen“ des Herstellers.

8. Störungsbeseitigung

Störungen am Hubsäulensystem dürfen nur Fachkräfte, die vom Verantwortlichen beauftragt sind, beheben.

Bei der Ermittlung der Störungsursache das gesamte Umfeld des Hubsäulensystems berücksichtigen. Bei Beschädigung während der Gewährleistungszeit muss der Hersteller umgehend informiert werden.

8.1 Sicherheitshinweise

⚠ Warnung

Sicherheitsvorschriften beim Ermitteln der Störungsursache bzw. Behebung der Störung!
Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften!
Stellen Sie bei mechanischer Störung sicher, dass das Hubsäulensystem spannungsfrei geschaltet ist!
Vor Beginn der Störungsbeseitigung muss das Hubsäulensystem spannungsfrei geschaltet werden!
Trennen Sie das Stromversorgungskabel vom Stromnetz und sichern Sie dieses gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

8. Störungsbeseitigung

8.2 Störungen

In diesem Kapitel finden Sie Detailinformationen zu folgenden Themen:

· Mögliche Störungen und deren Behebung
· Fehlermeldungen am Display der Handschalter
· Anzeige von Fehlermeldungen durch LEDs an der Steuerung (je nach Steuerungsvariante)
· Klick-Codes der Steuerung

8.2.1 Mögliche Störungen und deren Behebung

Hubsäulen funktionieren nicht

mögliche Ursache	Behebung
Stromversorgungs-kabel ist nicht eingesteckt.	Stecken Sie das Stromversorgungskabel an der Steuerung ein.
Hubsäulen sind nicht eingesteckt.	Stecken Sie die Hubsäulenkabel an der Steuerung ein.
Stromversorgungs-kabel defekt (z. B. Kabelbruch)	Wechseln sie das Stromversorgungskabel aus.
Schlechter Stecker-kontakt	Stecken Sie das Hubsäulenkabel, das Stromversorgungskabel und das Hand-schalterkabel ordnungsgemäß ein.
Steuerung defekt	Kontaktieren Sie den Kundendienst.
Handschalter defekt	Wechseln Sie den Handschalter aus.
Hubsäule defekt	Kontaktieren Sie den Kundendienst.

Hubsäulen laufen nur in eine Richtung

mögliche Ursache	Behebung
Stromausfall wäh-rend der Fahrt oder Stromversorgungs-kabel während der Fahrt abgesteckt.	Führen Sie einen manuellen Reset durch (siehe Kapitel 7.4.4). *)
Steuerung defekt	Kontaktieren Sie den Kundendienst.
Handschalter defekt	Wechseln Sie den Handschalter aus.
Hubsäule defekt	Kontaktieren Sie den Kundendienst.

*) wenn die Antriebe nur nach unten fahren.

Steuerung funktioniert nicht

mögliche Ursache	Behebung
Stromversorgungs-kabel ist nicht eingesteckt.	Stecken Sie das Stromversorgungskabel an der Steuerung ein.
Handschalter ist nicht eingesteckt.	Stecken Sie den Handschalter ein.
Steuerung defekt	Kontaktieren Sie den Kundendienst.
Stromversorgungs-kabel defekt	Wechseln Sie das Stromversorgungskabel aus.
Handschalter defekt	Wechseln Sie den Handschalter aus.
Schlechter Stecker-kontakt	Stecken Sie das Hubsäulenkabel, das Stromversorgungskabel und das Hand-schalterkabel ordnungsgemäß ein.

8. Störungsbeseitigung

Display funktioniert nicht (Tasten funktionieren)

mögliche Ursache	Behebung
Kabel ist defekt	Wechseln Sie den Handschalter aus
Display ist defekt	Wechseln Sie den Handschalter aus
Mikrocontroller ist defekt	Wechseln Sie den Handschalter aus
Handschalter ist defekt	Wechseln Sie den Handschalter aus

Tasten funktionieren nicht (Display funktioniert)

mögliche Ursache	Behebung
Kabel ist defekt	Wechseln Sie den Handschalter aus
Handschalter ist defekt	Wechseln Sie den Handschalter aus
Tasten wurden bei Inbetriebnahme gedrückt	Ziehen Sie den Handschalter heraus und anschließend wieder ein ohne dabei das Bedienteil zu berühren

Handschalter funktioniert nicht (weder Display noch Tasten)

mögliche Ursache	Behebung
Kabel ist nicht eingesteckt	Stecken Sie das Kabel in die dafür vorgesehene und mit HS gekennzeichnete Buchse
Kabel ist nicht bestimmungsgemäß eingesteckt	Stecken Sie das Kabel in die dafür vorgesehene und mit HS gekennzeichnete Buchse
Schlechter Steckerkontakt	Ziehen Sie das Kabel heraus und anschließend bestimmungsgemäß ein
Kabel defekt	Wechseln Sie den Handschalter aus
Handschalter ist defekt	Wechseln Sie den Handschalter aus

8.2.2 Fehlermeldung am Display der Handschalter

Am Display wird **HOT** angezeigt.

mögliche Ursache	Behebung
Die Steuerung ist mit einem Überhitzungsschutz ausgestattet. Aufgrund von Überhitzung wurde dieser Überhitzungsschutz aktiviert.	Warten Sie bis die Steuerung abgekühlt ist und die Meldung **HOT** am Display erlischt. Dann ist die Steuerung wieder betriebsbereit.

Am Display wird **E + eine Fehlernummer** angezeigt.

mögliche Ursache	Behebung
An der Steuerung liegt ein interner Fehler an.	Gehen Sie entsprechend der folgenden Fehlerliste vor.

Nr.	Beschrebung	Behebung
00	Interner Fehler Kanal 1	Schalten Sie die Steuerung aus. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
01	Interner Fehler Kanal 2	
02	Interner Fehler Kanal 3	
12	Defekt Kanal 1	Ziehen Sie die Steuerung ab. Beheben Sie den externen Kurzschluss. **Oder:** Stecken Sie an der betroffenen Buchse die korrekte Hubsäule ein. Nehmen Sie die Steuerung wieder in Betrieb.
13	Defekt Kanal 2	
14	Defekt Kanal 3	
24	Überstrom Motor M1	Entfernen Sie die eingeklemmten Objekte aus dem Verstellbereich. Falls Tisch überladen: Entfernen Sie Last vom Tisch. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
25	Überstrom Motor M2	
26	Überstrom Motor M3	
48	Überstrom Motorgruppe 1	
49	Überstrom Motorgruppe 2	
60	Kollisionserkennung	
62	Überstrom Steuerung	
36	Plug detection an Motorbuchse M1	Stecken Sie an der betroffenen Buchse die korrekte Hubsäule ein. Führen Sie einen manuellen Reset durch (siehe Kapitel 7.4.4).
37	Plug detection an Motorbuchse M2	
38	Plug detection an Motorbuchse M3	
61	Motor getauscht	

8. Störungsbeseitigung

Nr.	Beschrebung	Behebung
55	Synchronisierung der Motorgruppe 1 nicht möglich	Entfernen Sie Last vom Tisch. Führen Sie einen manuellen Reset durch (siehe Kapitel 7.4.4). Wenn der Fehler nach dem Reset weiterhin angezeigt wird, wenden Sie sich an den Kundendienst.
56	Synchronisierung der Motorgruppe 2 nicht möglich	
67	Zu hohe Spannung	Ziehen Sie das Stromversorgungskabel ab und wenden Sie sich an den Kundendienst.
70	Änderung der Antriebskonfiguration	Siehe Kapitel 7.5.5
81	Interner Fehler	Führen Sie einen manuellen Reset durch (siehe Kapitel 7.4.4). Wenn der Fehler nach dem Reset weiterhin angezeigt wird, dann ziehen Sie das Stromversorgungskabel ab und nach einigen Sekunden wieder ein. Tritt dieser Fehler regelmäßig auf, ziehen Sie das Stromversorgungskabel ab und wenden Sie sich an den Kundendienst.

Hinweis

Die **PowerFail Detection** stellt Stromausfälle fest und speichert alle relevanten Daten bevor die Spannung unter ein kritisches Niveau fällt. In wenigen Ausnahmefällen ist diese Speicherung nicht möglich und beim nächsten Einschalten der Steuerung wird **E81** angezeigt und die Steuerung klickt dreimal. Um diesen Fehler zu beheben ist ein **manueller Reset** notwendig (siehe Kapitel 7.4.4).

8.2.3 Anzeige von Fehlermeldungen durch LEDs an der Steuerung

Je nach Ausstattungsvariante ist die Steuerung mit LEDs ausgestattet um Fehler anzuzeigen, auch wenn kein Handschalter mit Display eingesetzt wird. Diese LEDs befinden sich auf der Oberseite des Gehäuses über der Handschalterbuchse bzw. über den Hubsäulenbuchsen.

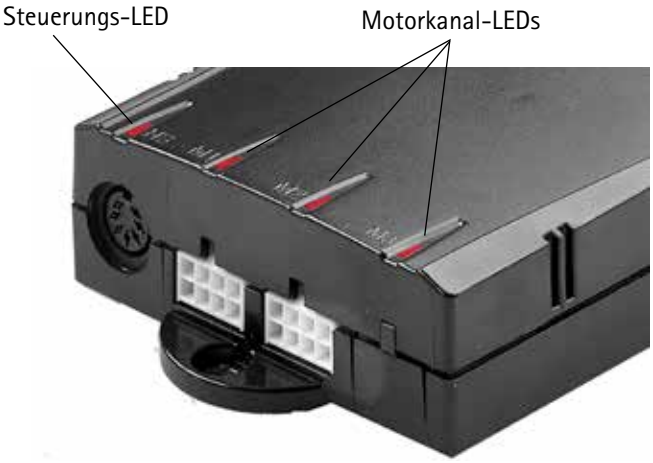


Abb. 38: LEDs auf der Steuerung

Gehen Sie entsprechend der unten angeführten Liste vor, wenn eine LED leuchtet oder blinkt.

Fehlermeldung:
Steuerungs-LED blinkt.

Beschreibung:	**Behebung**:
Interner Fehler	Führen Sie einen manuellen Reset durch (siehe Kapitel 7.4.4). Ziehen Sie das Stromversorgungskabel ab und nach einigen Sekunden wieder an. Tritt dieser Fehler regelmäßig auf, ziehen Sie das Stromversorgungskabel ab und wenden Sie sich an den Kundendienst.

8. Störungsbeseitigung

Fehlermeldung:
Steuerungs-LED leuchtet.

Beschreibung:	**Behebung**:
Reset notwendig	Führen Sie einen manuellen Reset durch (siehe Kapitel 7.4.4). **Hinweis:** Die LED leuchtet auch während der Reset durchgeführt wird oder wenn der Reset nicht vollständig durchgeführt wurde. Sie leuchtet nicht mehr wenn der Reset vollständig durchgeführt wurde.

Fehlermeldung:
Eine Motorkanal-LED blinkt.

Beschreibung:	**Behebung**:
Kurzschluss im Motorkanal (die LED über dem betroffenen Kanal blinkt).	Ziehen Sie die Steuerung ab. Beheben Sie den externen Kurzschluss. Nehmen Sie die Steuerung wieder in Betrieb.

Fehlermeldung:
Eine Motorkanal-LED leuchtet.

Beschreibung:	**Behebung**:
Motor fehlt (die LED über dem betroffenen Kanal leuchtet).	Stecken Sie an der betroffenen Buchse die korrekte Hubsäule ein. Führen Sie einen manuellen Reset durch (siehe Kapitel 7.4.4).

8.2.4 Klick-Codes der Steuerung

Sobald die Steuerung mit Strom versorgt wird, nutzt die Steuerung die eingebauten Relais, um den Benutzer akustisch über den Systemstatus, sowie über den Grund der letzten Abschaltung zu informieren. Die nachfolgende Tabelle zeigt, wie die Anzahl der Klicks mit den verschiedenen Informationen zusammenhängt.

Anzahl der Klicks	Status-Information
2x	**Normalbetrieb:** Das System arbeitet ohne Problem.
1x	**Notbetrieb:** Das System ist im Notbetrieb, die Antriebe können nicht genutzt werden. Prüfen Sie die LEDs und/ oder den Fehlercode am Display des Handschalters.
3x bis 6x	**Letzte Abschaltung unvollständig / Erzwungener Reset:** Prüfen Sie die LEDs und/oder den Fehlercode am Display des Handschalters.

9. Wartung und Instandhaltung

· Regelmäßige Prüfung der Elektroinstallation gemäß VDE-Richtlinien.
· Einhaltung aller nationalen Vorschriften/Regelungen.
· Reinigung des gesamten Tischgestells min. alle 2 Wochen (empfohlen).

Die Lebensdauer des Hubsäulensystems hängt von der bestimmungsgemäßen Verwendung und der Einhaltung regelmäßiger Wartungsintervalle ab.

⚠ Warnung

Verletzungsgefahr!
Wartung- und Instandhaltungsarbeiten sind ausschließlich durch eingewiesenes Fachpersonal durchzuführen.

Hinweis

Werden in einem System Hubsäulen getauscht, sind zuvor zwingend die Steuerung auf Werkseinstellungen zurückzusetzen (siehe dazu Kapitel 7.5.8) und ein manueller Reset (siehe dazu Kapitel 7.4.4) durchzuführen.

9.1 Sicherheitshinweise

⚠ Warnung

Verletzungsgefahr!
· Wartungsarbeiten nur im Stillstand des Hubsäulensystems durchführen.
· Sicherstellen, dass das Hubsäulensystem gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert ist.
· Sicherheitshinweise und Unfallverhütungsvorschriften bei der Verwendung von Öl-/Schmierstoffen, Reinigungsmittel und Ersatzteilen des entsprechenden Herstellers beachten!

⚠ Gefahr

Lebensgefahr!
Wartungsarbeiten an elektrischen Anschlüssen des Hubsäulensystems bzw. an elektrischen Hilfs- / Steueranschlüssen dürfen nur Elektrofachkräfte durchführen.
Vor Beginn der Störungsbeseitigung muss das Hubsäulensystem spannungsfrei geschaltet werden!
Trennen Sie das Stromversorgungskabel vom Stromnetz und sichern Sie dieses gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

⚠ Warnung

Verletzungsgefahr!
· Die grundlegenden Sicherheitshinweise in den Dokumentationen der Unterlieferanten sind zu beachten.
· Es ist vom Hersteller untersagt, Brennschneid-, Schweiß-, Löt- und Schleifarbeiten am Hubsäulensystem durchzuführen.

⚠ Gefahr

Lebensgefahr durch Beeinflussung der Schutzeinrichtungen!
Beeinflusste Schutzeinrichtungen gewähren im Gefahrfall keinen Schutz. Dies kann zu tödlichen Verletzungen des Personals und zu Schäden der Hubsäule oder anderen Sachwerten führen.
· Grundsätzlich sollen bei Montage- / Demontage- / Remontage- sowie Reparaturarbeiten keine Sicherheitseinrichtungen demontiert oder außer Funktion gesetzt werden.

9. Wartung und Instandhaltung

⚠ Warnung

Verletzungsgefahr durch die Nichtbeachtung von Sicherheitsmaßnahmen!

Werden Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt, kann dies zu schweren Verletzungen der an dem Tischgestell befindlichen Personen, und zu schweren Schäden führen. Treffen Sie vor dem Beginn und während Arbeiten, welche die Wartung, Instandhaltung und Störungsbeseitigung betreffen, die zutreffenden Sicherheitsmaßnahmen und befolgen Sie diese.

⚠ Warnung

Verletzungsgefahr durch die Nichtbeachtung von Sicherheitsmaßnahmen!

Die Gehäuse der LegaDrive Komponenten dürfen nicht geöffnet, entfernt oder beschädigt werden. Die Nichtbeachtung kann zu Verletzungen führen!

⚠ Warnung

Sturzgefahr/Stolpergefahr!

Durch Verschmutzungen, Reste von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie durch herumliegende Austauschteile und Werkzeug besteht Sturz- bzw. Stolpergefahr.

Durch einen Sturz können Personen schwere Verletzungen erleiden.

· Halten Sie den Arbeitsplatz, insbesondere alle Griffe, Tritte, etc. frei von Verschmutzung.
· Entsorgen Sie sachgerecht Betriebs- und Hilfsstoffreste und verstauen Sie sorgfältig Austauschteile und Werkzeuge.

Hinweis

Beschädigung des Tischgestells durch unsachgemäße Instandsetzung!

An dem Tischgestell können durch nicht ordnungsgemäße Demontage und Montage Sachschäden oder Folgeschäden entstehen.

Es gilt daher bei allen Ausbau- und Zerlegearbeiten grundsätzlich:

· Teile in ihrer Zusammengehörigkeit kennzeichnen
· Einbaulage und -ort kennzeichnen und notieren
· Baugruppen getrennt ausbauen und aufbewahren

Nach Instandsetzungsarbeiten gilt grundsätzlich:

· Alle Schraubverbindungen auf festen Sitz kontrollieren.
· Alle Abdeckungen schließen und anschrauben.

9. Wartung und Instandhaltung

9.2 Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen

Prüfen Sie regelmäßig die Sicherheitseinrichtungen auf Vollständigkeit und Funktion.

9.3 Beschriftung, Hinweisschilder

Die Beschriftung/Hinweisschilder
- mit Lappen reinigen,
- auf festen Sitz und Lesbarkeit prüfen,
- beschädigte Schilder müssen ersetzt werden.

10. Außerbetriebnahme

Bei Außerbetriebnahme ist das Stromversorgungskabel vom Stromnetz zu trennen.

Gefahr

Gefahr durch Stromschlag!

Die Arbeit an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von autorisierten Elektrofachkräften ausgeführt werden!

11. Entsorgung

Bauteile nach Werkstoffen getrennt umweltgerecht entsorgen. Elektrobauteile sind als Sondermüll zu entsorgen.

11.1 Umweltschutz

⚠ Vorsicht

Vorsicht!

Bei allen Arbeiten am Hubsäulensystem sind die gesetzlichen Pflichten zur Abfallvermeidung und ordnungsgemäßen Verwertung/Beseitigung einzuhalten!

Insbesondere bei Installations-, Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen wassergefährdete Stoffe wie

· Schmierfette oder

· lösungsmittelhaltige Reinigungsflüssigkeiten

nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen!

Diese Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert, aufgeladen und entsorgt werden.

11. Entsorgung

11.2 Verschrottung

Wird das Hubsäulensystem einmal endgültig außer Betrieb gesetzt, sind die zu diesem Zeitpunkt gültigen Gesetze und Vorschriften für die Entsorgung zu beachten und einzuhalten.

Die endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung erfordert zusätzlich eine komplette Deinstallation der gesamten Energieversorgung.

Um Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag zu vermeiden:

⚠ Gefahr

Gefahr durch Stromschlag!

Deinstallationsarbeiten der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von ausgebildetem Elektrofachpersonal ausgeführt werden!

Es ist sinnvoll zu prüfen, welche Materialien dem Recycling zugeführt werden können und dies dann auch zu tun.

12. EG-Einbauerklärung

EG-Einbauerklärung

Im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B

Hiermit erklärt die Firma

Paul Hettich GmbH & Co. KG
Vahrenkampstraße 12-16
32278 Kirchlengern

dass es sich bei dem **Hubsäulensystem für einen elektrisch höhenverstellbaren Arbeitsplatz / Typ: LegaDrive**
als Maschine der
Paul Hettich GmbH & Co. KG, Vahrenkampstraße 12-16, 32278 Kirchlengern

um eine für sich allein nicht abgesicherte Maschine im Sinne von Artikel 4 (2) der o.g. Maschinenrichtlinie – einschließlich deren Änderungen – handelt und aus diesem Grund noch nicht in allen Teilen den einschlägigen Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht.

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Folgende europäischen harmonisierte Normen wurden angewandt*:

EN ISO 12100	2010; Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
EN ISO 13857	2008; Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
EN 953	2009; Sicherheit von Maschinen – Trennende Schutzeinrichtungen – Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen
EN 60335-1	2012; Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61000-6-4 /-2	2007; Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-4: Fachgrundnormen – Störaussendung für Industriebereiche / Teil 6-2 Störfestigkeit
EN 349	1993+A1:2008; Sicherheit von Maschinen; Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen

Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die o. a. Maschine, nach ihrer Fertigstellung – für sich allein oder im Rahmen einer Anlage – funktionsfähig ist und den Bestimmungen der o. a. Maschinenrichtlinie sowie zugehöriger harmonisierter Normen entspricht.

* Bezüglich der von Unterlieferanten angewandten Normen siehe deren gesonderte EG-Konformitäts- oder Einbauerklärungen

EG-Dokumentationsbevollmächtigter: Eckhard Meier

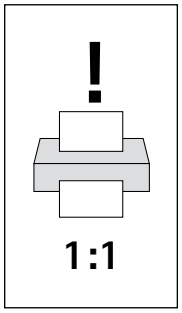
Name

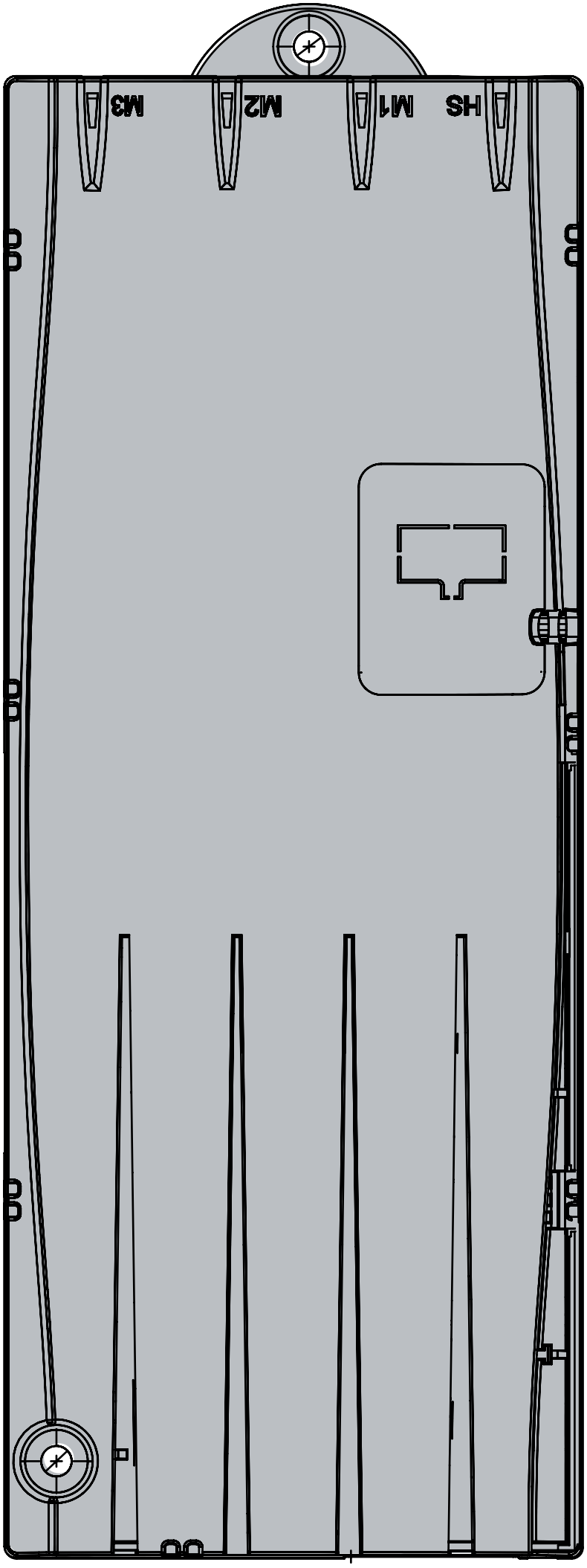
Ort, Datum: Kirchlengern, den 1.10.2013 **Geschäftsführer:**

Eckhard Meier

Name / Unterschrift

13. Anhang (Bohrschablone)





Paul Hettich GmbH & Co. KG
Vahrenkampstr. 12-16
32278 Kirchlengern

Technik für Möbel

Hettich